TOSHIBA

INSTALLATION MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION
INSTALLATIONS-HANDBUCH
MANUALE DI INSTALLAZIONE
MANUAL DE INSTALACIÓN
MANUAL DE INSTALAÇÃO
INSTALLATIE HANDLEIDING
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
安 装 手 册

SUPER
SUPER MODULAR MULTI

HFC
R410A

SUPER MODULAR MULTI SYSTEM AIR CONDITIONER
SMMS CLIMATISEUR
SMMS KLIMAGERÄT
SMMS CONDIZIONATORE D'ARIA
SMMS APARATO DE AIRE ACONDICIONADO
SMMS AR CONDICIONADO
SMMS AIRCONDITIONER
SMMS ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ
SMMS 超级模块化多系统空调

Indoor Unit
Unité intérieure
Raumeinheit
Unità interna
Unidad interior
Unidade interior
Binnenunit
Εσωτερική μονάδα
室内机

<High-Wall Type>
<Type mural haut>
<Wand modell>
<Tipo per mura alte>
<Tipo parte alta de la pared>
<Tipo para Parede Alta>
<Hogewandmodel>
<Τύπος τοποθετημένου ψηλά στον τοίχο>
＜壁设式＞

MMK-AP0072H,
MMK-AP0092H,
MMK-AP0122H

For commercial use (Not accessible to the general public)
Pour usage commercial (Vente interdite au grand public)
Nur für gewerbliche Nutzung (kein öffentlicher Zugang)
Per uso commerciale (Non accessibile a clienti generici)
Para uso comercial (no destinado al público en general)
Para uso comercial (não acessível ao público em geral)
Voor commercieel gebruik (niet geschikt voor huishoudelijk gebruik)
Για εμπορική χρήση (Μη διαθέσιμο στο ευρύ κοινό)
商　用（普通公众无法获得）

ADOPTION OF NEW REFRIGERANT

This Air Conditioner is a new type which adopts a new refrigerant HFC (R410A) instead of the conventional refrigerant R22 in order to prevent destruction of the ozone layer.

Thank you very much for purchasing TOSHIBA Air Conditioner.
Please read this Installation manual carefully before using your Air Conditioner.
- Be sure to obtain the “Owner’s manual” and “Installation manual” from constructor (or dealer).

Request to constructor or dealer
Please clearly explain the contents of the Owner’s manual and hand over it.

UTILISATION DU NOUVEAU REFRIGERANT

Ce climatiseur est d’un type inédit qui utilise le nouveau réfrigérant HFC (R410A) au lieu du réfrigérant traditionnel R22, afin d’éviter la destruction de la couche d’ozone.

Nous vous remercions pour avoir choisi un climatiseur TOSHIBA.
Veuillez lire attentivement ce Manuel d’installation avant d’utiliser votre climatiseur.
- Assurez-vous que le constructeur (ou le revendeur) vous remette le “Manuel du propriétaire” et le “Manuel d’installation”.

Demande au constructeur ou au revendeur
Veuillez expliquer clairement le contenu du Manuel du propriétaire et le remettre au client.

EINFÜHRUNG EINES NEUEN KÜHLMITTELS

Dies ist ein neuartiges Klimagerät. Anstatt des herkömmlichen Kühlmittels R22 verwendet es das neue ozonschicht-schonende HFC Kühlmittel R410A.

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein TOSHIBA Klimagerät entschieden haben.
Bitte lesen Sie diese Installations-Handbuch, bevor Sie Ihr Klimagerät benutzen, sorgfältig.
- Lassen Sie sich die “Betriebsanleitung” und das “Installations-Handbuch” unbedingt vom Installateur oder vom Lieferanten aushändigen.

Eine Bitte an den Installateur oder Lieferanten:
Bitte erklären Sie dem Käufer den Inhalt der Betriebsanleitung und händigen sie ihm aus.

ADOZIONE DI UN NUOVO REFRIGERANTE

Questo condizionatore d'aria è di un tipo nuovo che adotta un nuovo refrigerate HFC (R410A) al posto del refrigerante convenzionale R22, per prevenire la distruzione dello strato di ozono dell'atmosfera terrestre.

Grazie di aver acquistato un condizionatore d'aria TOSHIBA.
Prima di usare il condizionatore d'aria, leggere con attenzione questo Manuale di installazione.
- Si raccomanda di tenere a portata di mano il “Manuale del proprietario” e il “Manuale di installazione” ricevuti dal produttore (o dal rivenditore).

Richiesta al produttore o al rivenditore
Spiegare chiaramente il contenuto del Manuale del proprietario e consegnarne una copia all'utente.

ADOPCIÓN DE NUEVO REFRIGERANTE

Este aparato de aire acondicionado es un modelo reciente que incorpora el nuevo refrigerante HFC (R410A) en lugar del refrigerante convencional R22 para así evitar daños en la capa de ozono.

Muchas gracias por haber adquirido el aparato de aire acondicionado TOSHIBA.
Lea atentamente este Manual de instalación antes de utilizar el aparato de aire acondicionado.
- Asegúrese de que el fabricante (o distribuidor) le proporcione el “Manual del propietario” y el “Manual de instalación”.

Solicitud al fabricante o distribuidor
Explique con claridad el contenido del Manual del propietario y entréguelo al cliente.

ADOPÇÃO DO NOVO REFRIGERANTE

Este ar condicionado é um modelo novo que adopta um novo refrigerante HFC (R410A) em vez do refrigerante convencional R22 para evitar a destruição da cama de ozono.

Muito obrigada por adquirir o Ar Condicionado TOSHIBA.
Leia atentamente este Manual de inslatação antes de utilizar o seu ar condicionado.
- Não se esqueça de receber o “Manual do utilizador” e o “Manual de inslatação” do fabricante (ou agente).

Pedido ao fabricante ou agente
Explique por favor o conteúdo do Manual do utilizador e entregue-o.

TOEPASSING VAN EEN NIEUW KOELMIDDEL

Deze airconditioner is een nieuwe type dat werkt met een nieuw koelmiddel HFC (R410A) in plaats van met het conventionele koelmiddel R22, als bijdrage om de aantasting van de ozonlaag te reduceren.

Hartelijk dank voor uw keuze voor een airconditioner van TOSHIBA.
Lees deze installatiehandleiding zorgvuldig door voordat u de airconditioner gaat gebruiken.
- Zorg ervoor dat u zowel de “gebruiksaanwijzing” als de “installatiehandleiding” van de installateur (of leverancier) krijgt.

Verzoek aan de installateur of de leverancier
Leg de inhoud van de gebruiksaanwijzing duidelijk uit en overhandig de gebruiksaanwijzing nadien aan de klant.

ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Το παρόν Κλιματιστικό είναι νέος τύπος που υιοθετεί νέο ψυκτικό HFC (R410A) στη θέση του συμβατικού ψυκτικού R22 προκειμένου να βοηθήσει στην προστασία του όζοντος.

Σας ευχαριστούμε πολύ που προτιμήσατε για την αγορά σας ένα Κλιματιστικό TOSHIBA.
Παρακαλούμε διαβάστε προσεχτικά τις Εγχειρίδιο Εγκατάστασης πριν από τη χρήση του Κλιματιστικού.
- Βεβαιωθείτε ότι ο κατασκευαστής (ή ο πωλητής) σας παρέδωσε και τις “Οδηγίες Χρήσης” και το “Εγχειρίδιο Εγκατάστασης”.

Παράκληση για τον κατασκευαστή ή τον πωλητή
Παρακαλώ εξηγήστε με σαφήνεια τα περιεχόμενα των Οδηγιών Χρήσης και

采用新的冷媒

为了防止破坏臭氧层，本空调采用最新冷媒 HFC (R410A)，而非普通的冷媒 R22。

承蒙选购东芝空调，谨在此表示由衷的感谢。
使用本空调前，请熟读本安装使用手册。
- 必须向合同签订人(或 销售商)领取《用户手册》和《安装手册》。

对合同签订人或 销售商的要求：
请清楚地说明使用手册的内容，然后把使用手册交给用户。

CONTENTS

Accessory parts and parts to be procured locally 1
1 PRECAUTIONS FOR SAFETY 2
2 SELECTION OF INSTALLATION PLACE 3
3 INSTALLATION OF INDOOR UNIT 5
4 CUTTING A HOLE AND MOUNTING INSTALLATION PLATE 6
5 PIPING AND DRAIN HOSE INSTALLATION 7
6 INDOOR UNIT FIXING 9
7 DRAINAGE 9
8 REFRIGERANT PIPING 10
9 ELECTRIC WORK 12
10 APPLICABLE CONTROLS 16
11 TEST RUN 18
12 TROUBLESHOOTING 20

ENGLISH

SOMMAIRE

Pièces accessoires et pièces non fournies 25
1 MESURES DE SECURITE 26
2 SELECTION DU LIEU D'INSTALLATION 27
3 INSTALLATION DE L'UNITE INTERIEURE 29
4 DÉCOUPAGE D'UN TROU ET MONTAGE DE LA PLAQUE D'INSTALLATION 30
5 INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE ET DU TUYAU FLEXIBLE D'ÉVACUATION 31
6 FIXATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE 33
7 ÉVACUATION 33
8 TUYAUX DE RÉFRIGÉRANT 34
9 TRAVAUX D'ÉLECTRICITÉ 36
10 COMMANDES UTILISABLES 40
11 ESSAI DE FONCTIONNEMENT 42
12 DÉPANNAGE 44

FRANCAIS

INHALT

Zubehör und bauseits bereitzustellende Teile 49
1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN 50
2 AUSWAHL DES AUFSTELLUNGSORTES 51
3 INSTALLATION DER RAUMEINHEIT 53
4 HERAUSTRENNEN EINER ÖFFNUNG UND MONTAGE DER INSTALLATIONSPLATTE 54
5 INSTALLATION DER ROHRLEITUNGEN UND DES KONDENSATSCHLAUCHS 55
6 BEFESTIGUNG DER INNENEINHEIT 57
7 KONDENSATABLAUF 57
8 KÜHLMITTELLEITUNGEN 58
9 ELEKTROARBEITEN 60
10 STEUERUNGSMÖGLICHKEITEN 64
11 TESTLAUF 66
12 FEHLERSUCHE 68

DEUTSCH

INDICE

Accessori e parti da acquistare sul posto 73
1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA 74
2 SCELTA DEL POSTO D'INSTALLAZIONE 75
3 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA 77
4 TAGLIARE UN FORO E MONTARE LA PIASTRA D'INSTALLAZIONE 78
5 INSTALLAZIONE DEI TUBI E DEL TUBO FLESSIBILE DI SCARICO 79
6 FISSAGGIO UNITÀ INTERNA 81
7 SCARICO 81
8 TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE 82
9 COLLEGAMENTI ELETTRICI 84
10 COMANDI APPLICABILI 88
11 FUNZIONAMENTO DI PROVA 90
12 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI 92

ITALIANO

CONTENIDO

Componentes accesorios y componentes de suministro local 97
1 PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD 98
2 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN 99
3 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR 101
4 Hacer un agujero y montar la placa de instalaciÓN 102
5 INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA Y LA MANGUERA DE DESAGÜE 103
6 FIJACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR 105
7 DESAGÜE 105
8 TUBERÍA DE REGRIGERANTE 106
9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 108
10 CONTROLES APLICABLES 112
11 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO 114
12 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 116

ESPAÑOL

ÍNDICE

Acessórios e peças adquiridas localmente 121
1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA 122
2 SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO 123
3 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR 125
4 ABRIR UM ORIFÍCIO E MONTAR A CHAPA DE INSTALAÇÃO 126
5 INSTALAÇÃO DA TUBAGEM E MANGUEIRA DE DRENAGEM 127
6 FIXAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR 129
7 DRENAGEM 129
8 TUBAGEM DE REFRIGERANTE 130
9 TRABALHOS DE ELECTRICIDADE 132
10 CONTROLOS APLICÁVEIS 136
11 TESTE DE FUNCIONAMENTO 138
12 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 140

PORTUGUÊS

INHOUD

Accessoires en niet meegeleverde onderdelen 145
1 VOORZORGSMAATREGELEN VOOR UW VEILIGHEID 146
2 KEUZE VAN DE LOCATIE VOOR DE INSTALLATIE 147
3 INSTALLATIE VAN DE BINNENUNIT 149
4 EEN DOORVOEROPENING MAKEN EN DE INSTALLATIEPLAAT MONTEREN 150
5 INSTALLATIE VAN DE LEIDINGEN EN DE AFVOERSLANG 151
6 MONTEREN VAN DE BINNENUNIT 153
7 AFVOER 153
8 KOELMIDDELLEIDINGEN 154
9 ELEKTRISCHE BEDRADING 156
10 BEDIENINGSELEMENTEN 160
11 WERKINGSTEST 162
12 STORINGEN VERHELPEN 164

NEDERLANDS

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Παρελκόμενα ανταλλακτικά και Εξαρτήματα από την τοπική αγορά 169
1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 170
2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 171
3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ 173
4 ΚΟΨΙΜΟ ΤΡΥΠΑΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 174
5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΥΚΑΜΠΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ 175
6 ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ 177
7 ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ 177
8 ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ 178
9 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ 180
10 ΕΦΑΡΜΟΣΙΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ 184
11 ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 186
12 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ 188

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

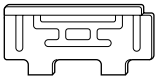
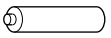
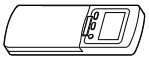
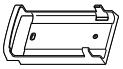
目 录

附件及本地购得零件 193
1 安全预防措施 194
2 安装场所的选择 195
3 室内机的安装 197
4 切割一个孔和安装板 198
5 管路和排水软管的安装 199
6 室内机固定 201
7 排 水 201
8 冷媒管布设 202
9 电气工程 204
10 适用控制 208
11 试运转 210
12 故障处理 212

中文

Accessory parts and parts to be procured locally

❒ Accessory parts

Part No.	Part name (Q'ty)	Part No.	Part name (Q'ty)	Part No.	Part name (Q'ty)
1	 Installation plate × 1	3	 Battery × 2	5	Mounting screw Ø4 × 25 ℓ x 6
2	 Wireless remote controller × 1	4	 Remote controller holder × 1	6	Pan head wood screw Ø3.1 × 16 ℓ × 2

<Others>

Name
Owner' s manual
Installation manual
Paper pattern

<Separate sold parts>

Part name	Q'ty	Shape	Usage
Standard wired remote controller	1		Model : **RBC-AMT21E**

Refrigerant piping

- Piping material used for the conventional refrigerant cannot be used.
- Use copper pipe with 0.8 mm or more thickness for Ø6.4, Ø9.5.
- Flare nut and flare works are also different from those of the conventional refrigerant. Take out the flare nut attached to the indoor unit of the air conditioner, and use it.

❒ Parts to be procured locally

Connecting pipe (Liquid side) (6.4mm (diam.), Nominal (diam.) 1/4" thick 0.8mm) MMK-AP0072H to MMK-AP0122H
Connecting pipe (Gas side) (9.5mm (diam.), Nominal (diam.) 3/8" thick 0.8mm) MMK-AP0072H to MMK-AP0122H
Power supply cord Cable 3-core 2.5mm^2, **in conformity with Design 60245 IEC57**

1 PRECAUTIONS FOR SAFETY

- Ensure that all Local, National and International regulations are satisfied.
- Read this "PRECAUTIONS FOR SAFETY" carefully before Installation.
- The precautions described below include the important items regarding safety. Observe them without fail.
- After the installation work, perform a trial operation to check for any problem.
  Follow the Owner's Manual to explain how to use and maintain the unit to the customer.
- Turn off the main power supply switch (or breaker) before the unit maintenance.
- Ask the customer to keep the Installation Manual together with the Owner's Manual.

CAUTION **New Refrigerant Air Conditioner Installation**

- **THIS AIR CONDITIONER ADOPTS THE NEW HFC REFRIGERANT (R410A) WHICH DOES NOT DESTROY OZONE LAYER.**

The characteristics of R410A refrigerant are ; easy to absorb water, oxidizing membrane or oil, and its pressure is approx. 1.6 times higher than that of refrigerant R22. Accompanied with the new refrigerant, refrigerating oil has also been changed. Therefore, during installation work, be sure that water, dust, former refrigerant, or refrigerating oil does not enter the refrigerating cycle.

To prevent charging an incorrect refrigerant and refrigerating oil, the sizes of connecting sections of charging port of the main unit and installation tools are charged from those for the conventional refrigerant.

Accordingly the exclusive tools are required for the new refrigerant (R410A).

For connecting pipes, use new and clean piping designed for R410A, and please care so that water or dust does not enter. Moreover, do not use the existing piping because there are problems with pressure-resistance force and impurity in it.

CAUTION **To Disconnect the Appliance from Main Power Supply**

This appliance must be connected to the main power supply by means of a switch with a contact separation of at least 3 mm.

⚠ WARNING

- **Ask an authorized dealer or qualified installation professional to install/maintain the air conditioner.**
  Inappropriate installation may result in water leakage, electric shock or fire.
- **Turn off the main power supply switch or breaker before attempting any electrical work.**
  Make sure all power switches are off. Failure to do so may cause electric shock.
- **Connect the connecting wire correctly.**
  If the connecting wire is connected in a wrong way, electric parts may be damaged.
- **When moving the air conditioner for the installation into another place, be very careful not to enter any gaseous matter other than the specified refrigerant into the refrigeration cycle.**
  If air or any other gas is mixed in the refrigerant, the gas pressure in the refrigeration cycle becomes abnormally high and it as a result causes pipe burst and injuries on persons.
- **Do not modify this unit by removing any of the safety guards or by by-passing any of the safety interlock switches.**
- **Exposure of unit to water or other moisture before installation may cause a short-circuit of electrical parts.**
  Do not store it in a wet basement or expose to rain or water.
- **After unpacking the unit, examine it carefully if there are possible damage.**
- **Do not install in a place that might increase the vibration of the unit.**
- **To avoid personal injury (with sharp edges), be careful when handling parts.**
- **Perform installation work properly according to the Installation Manual.**
  Inappropriate installation may result in water leakage, electric shock or fire.
- **When the air conditioner is installed in a small room, provide appropriate measures to ensure that the concentration of refrigerant leakage occur in the room does not exceed the critical level.**

1 PRECAUTIONS FOR SAFETY

- **Install the air conditioner securely in a location where the base can sustain the weight adequately.**
- **Perform the specified installation work to guard against an earthquake.**
  If the air conditioner is not installed appropriately, accidents may occur due to the falling unit.
- **If refrigerant gas has leaked during the installation work, ventilate the room immediately.**
  If the leaked refrigerant gas comes in contact with fire, noxious gas may generate.
- **After the installation work, confirm that refrigerant gas does not leak.**
  If refrigerant gas leaks into the room and flows near a fire source, such as a cooking range, noxious gas might generate.
- **Electrical work must be performed by a qualified electrician in accordance with the Installation Manual. Make sure the air conditioner uses an exclusive power supply.**
  An insufficient power supply capacity or inappropriate installation may cause fire.
- **Use the specified wires for wiring connect the terminals securely fix. To prevent external forces applied to the terminals from affecting the terminals.**
- **Conform to the regulations of the local electric company when wiring the power supply.**
  Inappropriate grounding may cause electric shock.
- **Do not install the air conditioner in a location subject to a risk of exposure to a combustible gas.**
  If a combustible gas leaks, and stays around the unit, a fire may occur.

2 SELECTION OF INSTALLATION PLACE

WARNING

- **Install the air conditioner where there is sufficient strength to weight of the unit.**
  If strength is insufficient, the unit may fall down resulting in human injury.
- **Perform a specified installation work to guard against an earthquake.**
  An incomplete installation can cause accidents by the units failing and dropping.

⚠ CAUTION

- **Do not install the air conditioner in a location subject to a risk of exposure to combustible gas.**
  Should the combustible gas leak and collect near the unit, fire may occur.

Upon approval of the customer, install the air conditioner in a place that satisfies the following conditions.

- Place where the unit can be installed horizontally.
- Place where a sufficient servicing space can be ensured for safe maintenance and check.
- Place where drained water will not cause any problem.

Avoid installing in the following places.

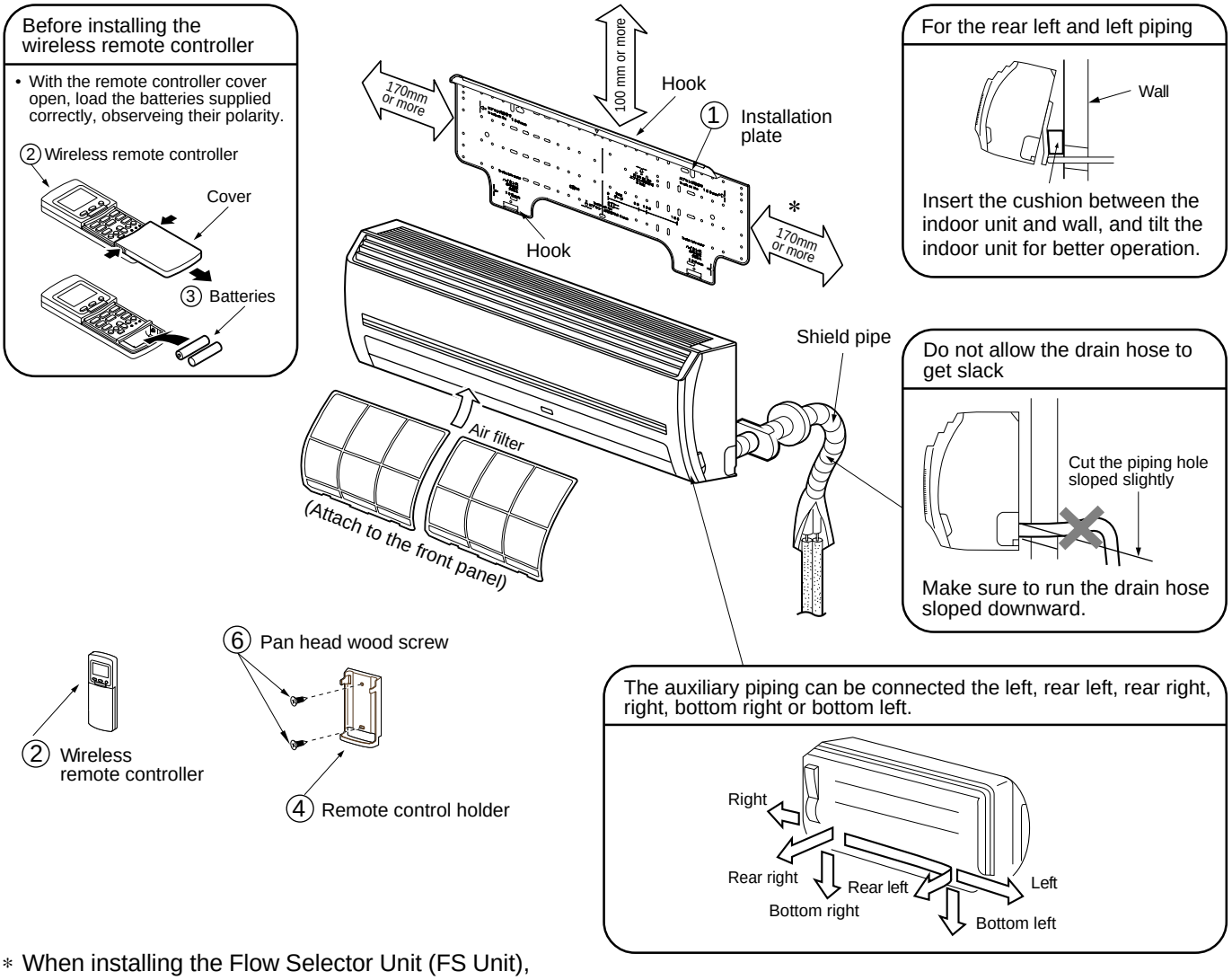
- Place exposed to air with high salt content (seaside area), or place exposed to large quantities of sulfide gas (hot spring). (Should the unit be used in these places, special protective measures are needed.)
- Place exposed to oil, vapor, oil smoke or corrosive gas.
- Place where organic solvent is used nearby.
- Place close to a machine generating high frequency.
- Place near door or window where may come to contact with the outside air of high humidity. (Dewing may be caused.)
- Place where special spray is frequently used.
- Place with poor ventilation.

Installation space

Reserve space required to install the indoor unit and for service work.

Keep 100mm or more for clearance between top plate of the indoor unit and the ceiling surface.

Installation diagram of Indoor and outdoor units


Before installing the wireless remote controller
• With the remote controller cover open, load the batteries supplied correctly, observeing their polarity.
② Wireless remote controller
Cover
③ Batteries
100 mm or more
170mm or more
Hook
① Installation plate
Hook
*
170mm or more
Shield pipe
Air filter
(Attach to the front panel)
For the rear left and left piping
Wall
Insert the cushion between the indoor unit and wall, and tilt the indoor unit for better operation.
Do not allow the drain hose to get slack
Cut the piping hole sloped slightly
Make sure to run the drain hose sloped downward.
⑥ Pan head wood screw
② Wireless remote controller
④ Remote control holder
The auxiliary piping can be connected the left, rear left, rear right, right, bottom right or bottom left.
Right
Rear right
Rear left
Left
Bottom right
Bottom left

* When installing the Flow Selector Unit (FS Unit), keep a space more than 300mm for wiring work.

Installation place

- A place which provides the spaces around the indoor unit as shown in the above diagram.
- A place where there is no obstacle near the air inlet and outlet.
- A place that allows easy installation of the piping to the outdoor unit.
- A place which allows the front panel to be opened.

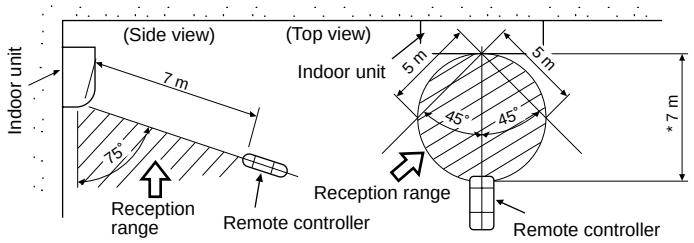
CAUTION

- Direct sunlight to the indoor unit' s wireless receiver should be avoided.
- The microprocessor in the indoor unit should not be too close to RF noise sources. (For details, see the owner' s manual.)

2 SELECTION OF INSTALLATION PLACE

Remote controller

- A place where there are no obstacles such as a curtain that may block the signal from the indoor unit.
- Do not install the remote controller in a place exposed to direct sunlight or close to a heating source, such as a stove.
- Keep the remote controller at least 1m apart from the nearest TV set or stereo equipment. (This is necessary to prevent image distur-bances or noise interference.)
- The location of the remote controller should be determined as shown below.



* : Axial distance

3 INSTALLATION OF INDOOR UNIT

WARNING

Install the air conditioner certainly to sufficiently withstand the weight.

If the strength is insufficient, the unit may fall down resulting in human injury.

Perform a specified installation work to guard against strong wind or earthquake.

An incomplete installation can cause accidents by the units falling and dropping.

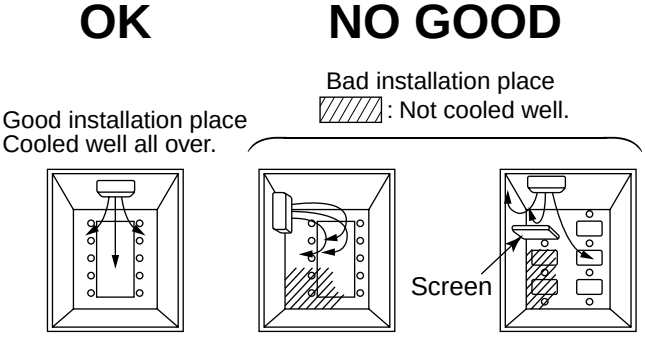
REQUIREMENT

Strictly comply with the following rules to prevent damage of the indoor units and human injury.

- Do not put a heavy article on the indoor unit. (Even units are packaged)
- Carry in the indoor unit as it is packaged if possible. If carrying in the indoor unit unpacked by necessity, be sure to use buffering cloth, etc. to not damage the unit.
- To move the indoor unit, do not apply force to the refrigerant pipe, drain pan, foamed parts, or resin parts, etc.
- Carry the package by two or more persons, and do not bundle it with PP band at positions other than specified.

Be careful to the following items when installing the unit.

- Considering air discharge direction, select an installation place where discharge air can circulate evenly in a room. Avoid to install the unit at place with "**NO GOOD**" mark in the right figure.

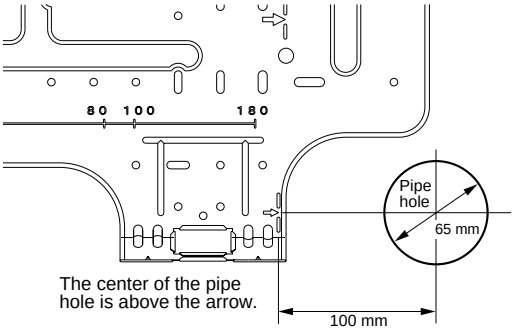


4 CUTTING A HOLE AND MOUNTING INSTALLATION PLATE

Cutting a hole

In case of installing the refrigerant pipes from the rear:

1. Decide the hole position for piping at 100mm from the arrow mark (➡) on the installation plate and drill a hole with Ø65mm at a slight downward slant toward outdoor side.

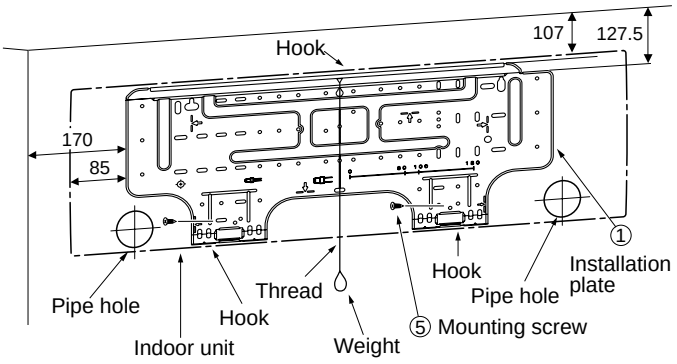


NOTE

- When drilling a wall that contains a metal lath, wire lath or metal plate, be sure to use a pipe hole brim ring sold separately.

Mounting the installation plate

For installation of the indoor unit,
use the paper pattern in the accessory parts.

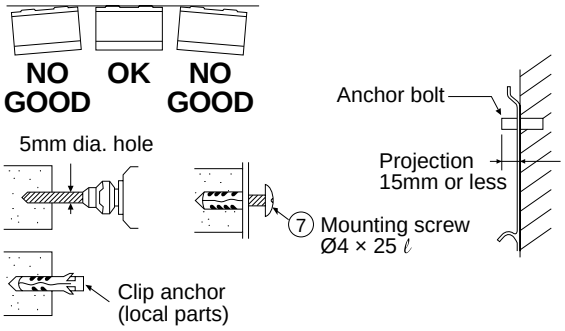


When the installation plate is directly mounted on the wall

1. Securely fit the installation plate onto the wall by screwing it in the upper and lower parts to hook up the indoor unit.
2. To mount the installation plate on a concrete wall with anchor bolts, utilize the anchor bolt holes as illustrated in the above figure.
3. Install the installation plate horizontally in the wall.

CAUTION

When installing the installation plate with a mounting screw, do not use the anchor bolt hole.
Otherwise the unit may fall down and result in personal injury and property damage.



CAUTION

Failure to firmly install the unit may result in personal injury and property damage if the unit falls.

- In case of block, brick, concrete or similar type walls, make 5mm dia. holes in the wall.
- Insert clip anchors for appropriate ⑤ mounting screws.

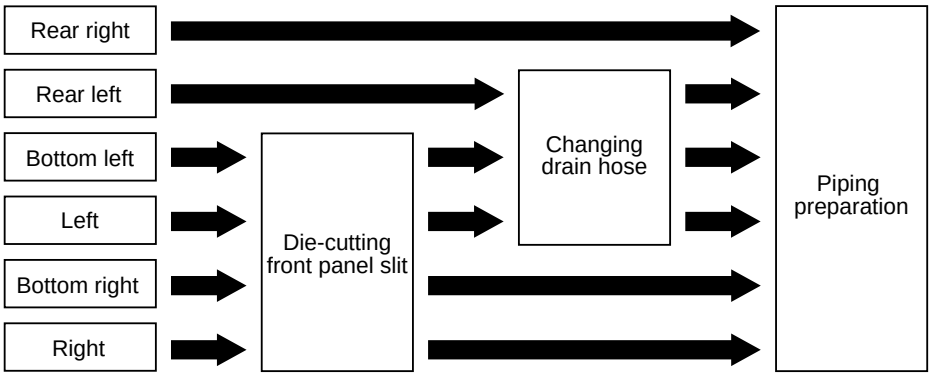
NOTE

- Secure four corners and lower parts of the installation plate with 4 to 6 mounting screws to install it.

5 PIPING AND DRAIN HOSE INSTALLATION

Piping and drain hose forming

* Apply thermal-insulation for both refrigerant pipe and drain hose surely so that no dewing generates inside of the equipment. (Use polyethylene foam for insulating material.)



1. Die- cutting front panel slit

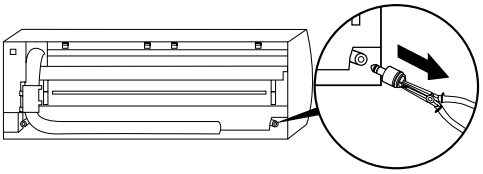
For piping work at the left side, cut off the left slit for notching of the front panel.
(A knife will produce flaws on the panel, so use nippers.)

2. Changing drain hose

For piping work at the left side, lower left side, and left back side, it is necessary to change the drain hose and drain cap.

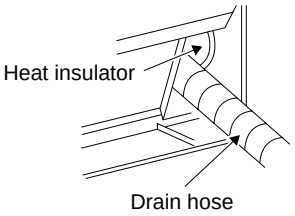
How to remove the drains cap

Clip drain cap by needle- nose pliers, and pull out.



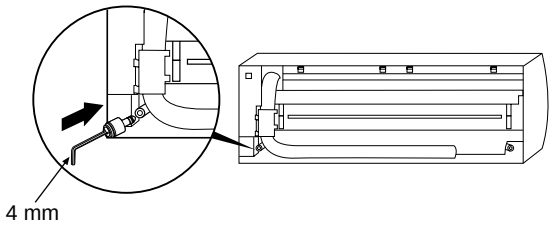
How to install the drain hose

Firmly insert drain hose connecting part until hitting on a heat insulator.

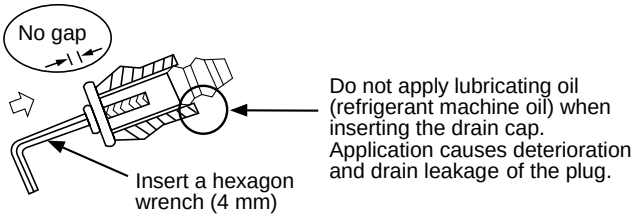


How to fix the drains cap

1) Insert hexagonal wrench (Ø4mm) in a center head.



2) Firmly insert drains cap.

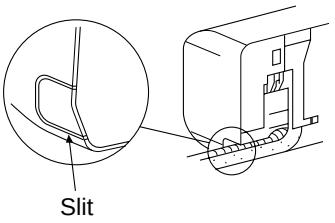

No gap
Do not apply lubricating oil (refrigerant machine oil) when inserting the drain cap. Application causes deterioration and drain leakage of the plug.
Insert a hexagon wrench (4 mm)

CAUTION

Firmly insert the drain hose and drain cap; otherwise, water may leak.

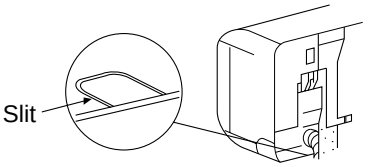
In case of right or left piping

- After scribing slits of the front panel with a knife or a marking-off pin, cut them with a pair of nippers or an equivalent tool.



In case of bottom right or bottom left piping

- After scribing slits of the front panel with a knife or a marking- off pin, cut them with a pair of nippers or an equivalent tool.

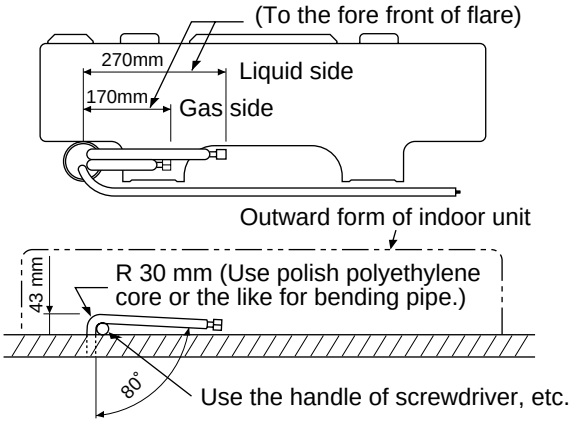


Left- hand connection with piping

Bend the connecting pipe so that it is laid within 43mm above the wall surface. If the connecting pipe is laid exceeding 43mm above the wall surface, the indoor unit may unstably be set on the wall. When bending the connecting pipe, make sure to use a spring bender so as not to crush the pipe.

Bend the connection pipe within a radius of 30 mm.

To connect the pipe after installation of the unit (figure)



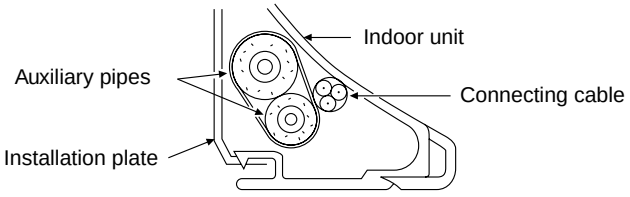
NOTE

If the pipe is bent incorrectly, the indoor unit may unstably be set on the wall.

After passing the connecting pipe through the pipe hole, connect the connecting pipe to the auxiliary pipes and wrap the facing tape around them.

CAUTION

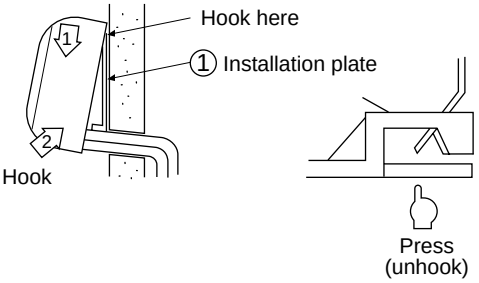
- Bind the auxiliary pipes (two) and connecting cable with facing tape tightly. In case of leftward piping and rear-leftward piping, bind the auxiliary pipes (two) only with facing tape.



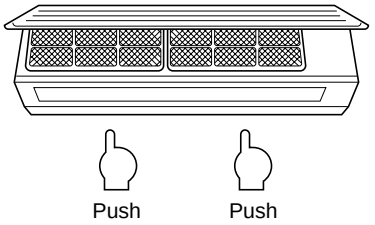
- Carefully arrange pipes so that any pipe does not stick out of the rear plate of the indoor unit.
- Carefully connect the auxiliary pipes and connecting pipes to each other and cut off the insulating tape wound on the connecting pipe to avoid double- taping at the joint, moreover, seal the joint with the vinyl tape, etc.
- Since dewing results in a machine trouble, make sure to insulate both the connecting pipes. (Use polyethylene foam as insulating material.)
- When bending a pipe, carefully do it, not to crush it.

6 INDOOR UNIT FIXING

1. Pass the pipe through the hole in the wall, and hook the indoor unit on the installation plate at the upper hooks.
2. Swing the indoor unit to right and left to confirm that it is firmly hooked up on the installation plate.
3. While pressing the indoor unit onto the wall, hook it at the lower part on the installation plate. Pull the indoor unit toward you to confirm that it is firmly hooked up on the installation plate.



- For detaching the indoor unit from the installation plate, pull the indoor unit toward you while pushing its bottom up at the specified parts.



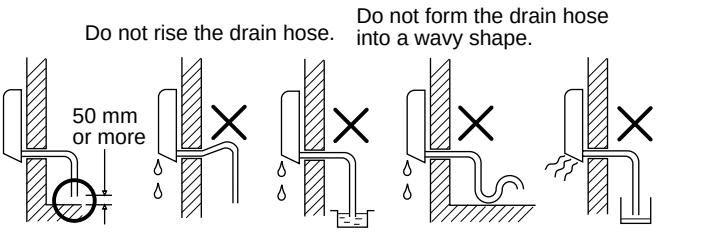
7 DRAINAGE

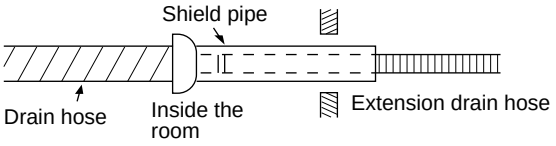
1. Run the drain hose sloped downwards.

NOTE

- Hole should be made at a slight downward slant on the outdoor side.

2. Put water in the drain pan and make sure that the water is drained out of doors.
3. When connecting extension drain hose, insulate the connecting part of extension drain hose with shield pipe.


Do not rise the drain hose.
Do not form the drain hose into a wavy shape.
50 mm or more
Do not put the drain hose end into water.
Do not put the drain hose end in the drainage ditch.



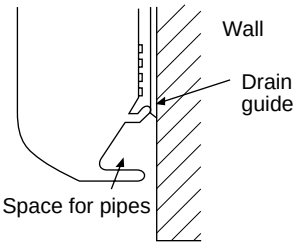
CAUTION

Arrange the drain pipe for proper drainage from the unit.

Improper drainage can result in dew- dropping.

This air conditioner has the structure designed to drain water collected from dew, which forms on the back of the indoor unit, to the drain pan.

Therefore, do not store the power cord and other parts at a height above the drain guide.



8 REFRIGERANT PIPING

⚠ WARNING

- **If refrigerant gas has leaked during the installation work, ventilate the room immediately.**
- If the leaked refrigerant gas comes in contact with fire, noxious gas may generate.
- **After the installation work, confirm that refrigerant gas does not leak.**
- If refrigerant gas leaks into the room and flows near a fire source, such as a cooking range, noxious gas may generate.

REQUIREMENT

When the refrigerant pipe is long, set the support brackets to fix the pipe with 2.5 to 3m intervals. If the pipe is not fixed, abnormal sound may generate.

Be sure to use the flare nuts attached to the indoor unit or those for R410A.

Permissible pipe length and permissible height difference

They are different according to the used outdoor unit. For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Piping material and dimensions

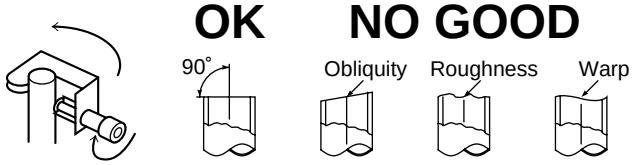
Piping material		Phosphor deoxidization joint-less pipe for air conditioner
Model		MMK-AP0072H to MMK-AP0122H
Pipe size (mm)	Gas side	Ø9.5
	Liquid side	Ø6.4

- Use a clean and new pipe, and check that impurity such as dust, oil, moisture, etc. does not adhere in the pipe.

Pipe Forming/End Positioning

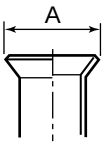
Flaring

1. Cut the pipe with a pipe cutter.



2. Insert a flare nut into the pipe, and flare the pipe.
   As the flaring sizes of R410A differ from those of refrigerant R22, the flare tools newly manufactured for R410A are recommended.
   However, the conventional tools can be used by adjusting projection margin of the copper pipe.

- **Flaring diam. meter size : A (Unit : mm)**

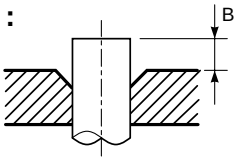


Outer diam. of copper pipe	$A^{+0}_{-0.4}$
	R410A
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7

* In case of flaring for R410A with the conventional flare tool, pull it out approx. 0.5 mm more than that for R22 to adjust to the specified flare size.
  The copper pipe gauge is useful for adjusting projection margin size.

8 REFRIGERANT PIPING

- **Projection margin in flaring : B (Unit : mm)**



Rigid (Clutch type)

Outer diam. of copper pipe	R410A tool used		Conventional tool used	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4	0 to 0.5	(Same as left)	1.0 to 1.5	0.5 to 1.0
9.5	0 to 0.5	(Same as left)	1.0 to 1.5	0.5 to 1.0
12.7	0 to 0.5	(Same as left)	1.0 to 1.5	0.5 to 1.0
15.9	0 to 0.5	(Same as left)	1.0 to 1.5	0.5 to 1.0

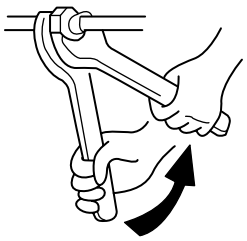
Imperial (Wing nut type)

Outer diam. of copper pipe	R410A	R22
6.4	1.5 to 2.0	1.0 to 1.5
9.5	1.5 to 2.0	1.0 to 1.5
12.7	2.0 to 2.5	1.5 to 2.0
15.9	2.0 to 2.5	1.5 to 2.0

Connection of refrigerant pipe

Connect all the refrigerant pipes with flare connecting work.

- Since the atmospheric pressure only is sealed as the sealing gas, it is not abnormal that "Pushu…" sound is not heard when the flare nut is removed.
- Be sure to use a double spanner for pipe connecting work of the indoor unit.



Work using double spanner

- Refer to the following table for tightening torque.

Connecting pipe outer dia. (mm)	Tightening torque (N•m)	Re-tightening torque (N•m)
Ø6.4	14 to 18 (1.4 to 1.8 kgf•m)	18 (1.8 kgf•m)
Ø9.5	33 to 42 (3.3 to 4.2 kgf•m)	42 (4.2 kgf•m)
Ø12.7	50 to 62 (5.0 to 6.2 kgf•m)	50 (5.0 kgf•m)
Ø15.9	68 to 82 (6.8 to 8.2 kgf•m)	68 (6.8 kgf•m)

Airtight test/Air purge, etc.

For airtight test, air purge, addition of refrigerant, and gas leak check, follow the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Open fully valves of the outdoor unit

Gas leak check

Check with a leak detector or soap water whether gas leaks or not, from the pipe connecting section or cap of the valve.

REQUIREMENT

Use a leak detector manufactured exclusively for HFC refrigerant (R410A, R134a, etc.).

9 ELECTRIC WORK

⚠ WARNING

1. **Using the specified wires, ensure to connect the wires, and fix wires securely so that the external strength of the wires do not transmit to the connecting part of the terminals.**
   Incomplete connection or fixation may cause a fire, etc.
2. **Be sure to connect earth wire. (Grounding work)**
   Do not connect the earth wire to gas pipe, city water pipe, lightning rod, or the earth wire of telephone. Incomplete grounding causes an electric shock.
3. **For electric work, strictly follow to the Local Regulation in each country and the Installation Manual, and use an exclusive circuit.**
   Capacity shortage of power circuit or incomplete installation may cause an electric shock or a fire.

⚠ CAUTION

Be sure to install an earth leakage breaker.
If an earth leakage breaker is not installed, an electric shock may be caused.

REQUIREMENT

- For power supply wiring, strictly conform to the Local Regulation in each country.
- For wiring of power supply of the outdoor units, follow to the Installation Manual of each outdoor unit.
- Never connect 220–240V power to the terminal blocks (A, B, U1, U2, X, Y, etc.) for control wiring. (Otherwise, the system will be failed.)
- Perform the electric wiring so that it does not come to contact with the high-temperature part of the pipe. The coating may melt resulted in an accident.
- After connecting wires to the terminal blocks, provide a trap and fix wires with the wire clamp.
- Store the refrigerant piping line and control wiring line in the same line.
- Do not turn on the power of the indoor unit until vacuuming of the refrigerant pipes completes.

Power supply specifications

Cables and remote controller wires are procured locally.

For the power supply specifications, follow to the table below. If capacity is little, it is dangerous because overheat or seizure may be caused.

For specifications of the power capacity of the outdoor unit and the power supply cables, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Indoor unit power supply (*1)	Power supply		220–240V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz
	Power supply switch/Earth leakage breaker or power supply wiring/fuse rating for indoor units should be selected by the accummulated total current values of the indoor units.		
	Power supply wiring	20m or less	Twist wire : 2.0 mm²
		50m or less	Twist wire : 2.5 mm²
Communication line	Indoor/Outdoor inter-unit wiring (*2)	Q'ty	2
		Wire size	(Up to 1000m) Twist wire : 1.25 mm² (Up to 2000m) Twist wire : 2.0 mm²
	Central control line wiring (*3)	Q'ty	2
		Wire size	(Up to 1000m) Twist wire : 1.25 mm² (Up to 2000m) Twist wire : 2.0 mm²
	Remote controller wiring (*4)	Q'ty	2
		Wire size	Twist wire : 0.5 to 2.0 mm²

9 ELECTRIC WORK

Indoor unit power supply (*1)

- For the power supply of the indoor unit, prepare the exclusive power supply separated from that of the outdoor unit.
- Arrange the power supply, earth leakage breaker, and main switch of the indoor unit connected to the same outdoor unit so that they are commonly used.
- Power supply cord specification : Cable 3-core 2.5mm², in conformity with Design 60245 IEC 57.

Indoor/Outdoor inter-unit wiring, Central controller wiring (*2) (*3)

- 2-core with polarity wires are used for the Indoor/Outdoor inter-unit wiring and Central controller wiring.
- To prevent noise trouble, use 2-core shield wire.
- The length of the communication line means the total length of the inter-unit wire length between indoor and outdoor units added with the central control system wire length.

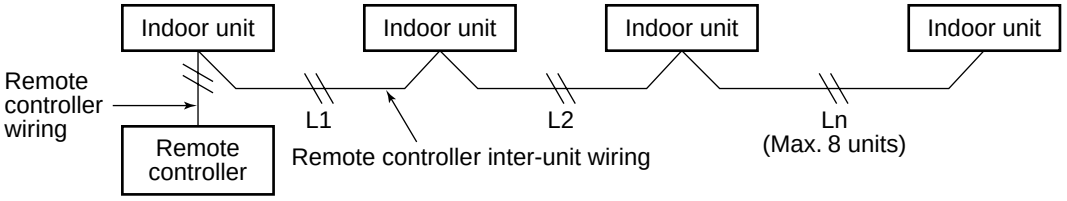
Remote controller wiring (*4)

- 2-core with non-polarity wire is used for wiring of the remote controller wiring and group remote controllers wiring.

Remote controller wiring, remote controller inter-unit wiring	Twist wire: 0.5mm² to 2.0mm² × 2	
Total wire length of remote controller wiring and remote controller inter-unit wiring = L + L1 + L2 + … Ln	In case of wired type only	Up to 500m
	In case of wireless type included	Up to 400m
Total wire length of remote controller inter-unit wiring = L1 + L2 + … Ln		Up to 200m

CAUTION

The remote controller wire (Communication line) and AC220–240V wires cannot be parallel to contact each other and cannot be stored in the same conduits. If doing so, a trouble may be caused on the control system due to noise, etc.

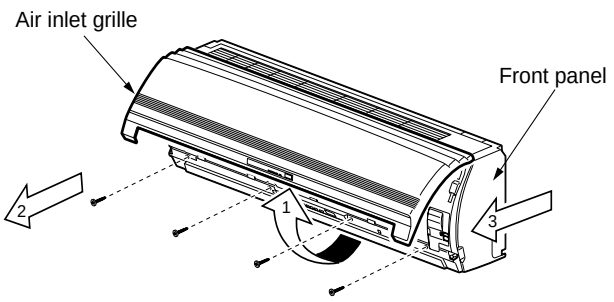


Wiring connection

How to connect the power cable

For the air conditioner that does not have power cable, connect a power cable to it as mentioned below.

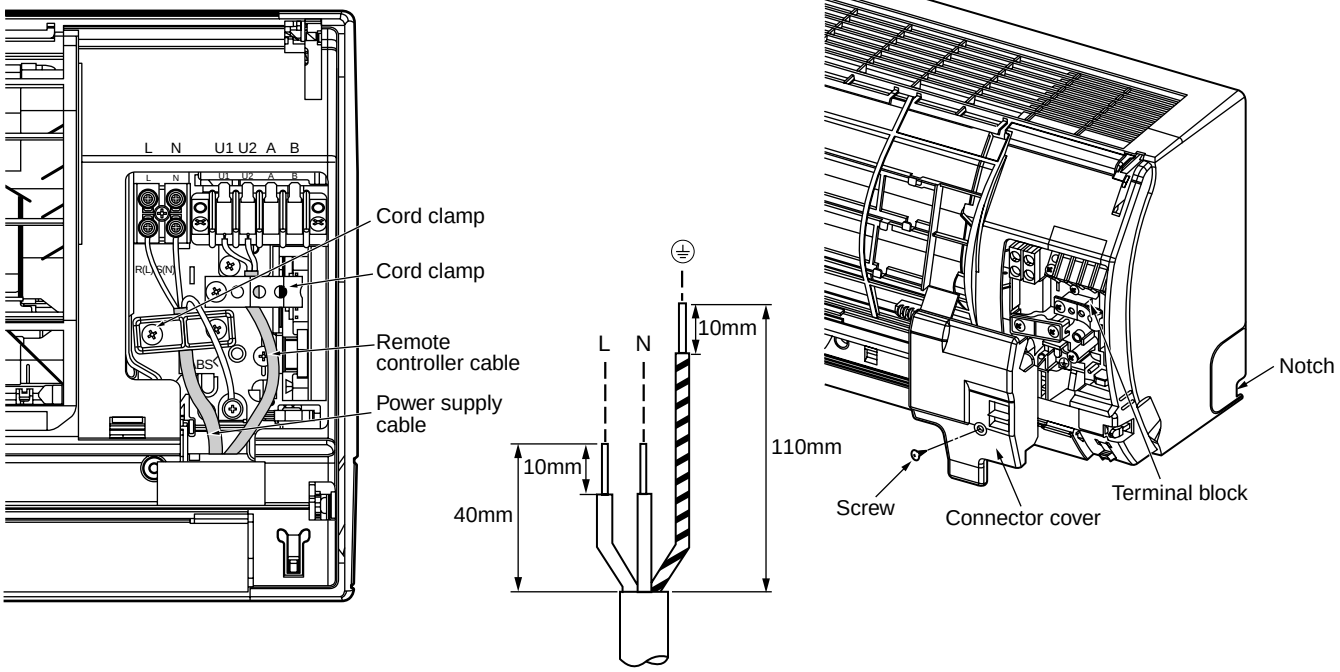
1. Open the air inlet grille upward.
2. Remove the four screws securing the front panel.
3. Slightly open the lower part of the front panel then pull the upper part of the front panel toward you to remove it from the rear plate.
4. After removing the front panel, remove the power cable connect cover and the cord clamp.
5. Connect and secure the power supply cable and secure the cord clamp and the power connect cover.
6. Cut the slit and front panel, and put the power supply cable through the notch.
7. Be sure to smooth the notch with a file, etc.



REQUIREMENT

- Be sure to pass the cable through the cable connection port of the indoor unit.
- The low-voltage circuit is provided for the remote controller.

- Tighten the screws of the terminal block, and fix the cables with cord clamp attached to the electric parts box.
  (Do not apply tension to the connecting section of the terminal block.)

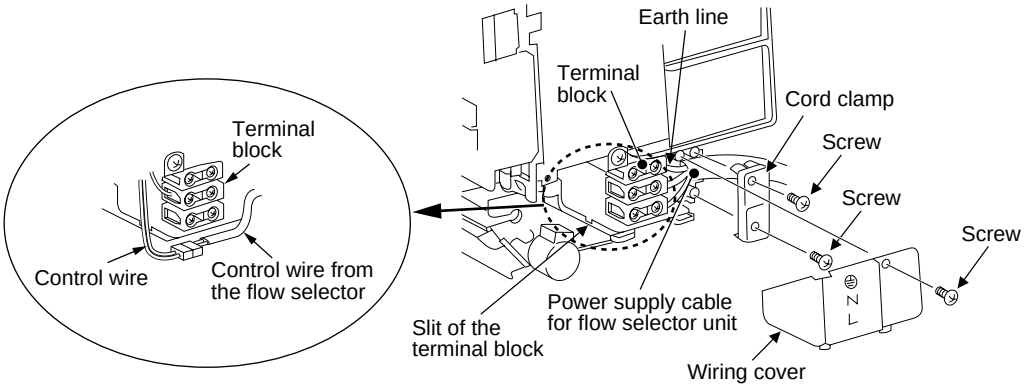


Wiring connection for flow selector unit

How to connect the wiring of flow selector unit

For the flow selector unit that have power supply cord, connect a power supply cable to it as mentioned below.

1. Open the air inlet grille upward.
2. Remove the four screws securing the front panel.
3. Slightly open the lower part of the front panel then pull the upper part of the front panel toward you to remove it from the rear plate.
4. After removing the front panel, remove the wiring cover and the cord clamp.
5. Connect and secure the power supply cable of flow selector unit and secure the cord clamp.
6. The control wires are included in terminal block part of the power supply.
   Take out the control wires outwards through the slit of the terminal block.
7. Fasten the wiring cover surely with screws.
8. Connect the control wire taken out through the slit on the terminal block and the control wire from the flow selector unit at the relay terminal section.

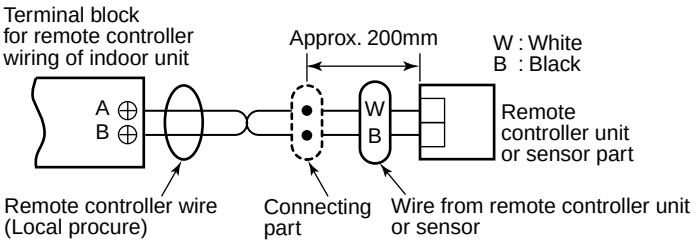


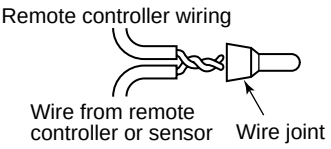
9 ELECTRIC WORK

Remote controller wiring

- Strip off approx. 14mm cover of the wire to be connected.
- Twist wire of the remote controller to be connected with wire of the remote controller unit (or sensor), and press-fit them with a wire joint. (Wire joints (White: 2 pieces) are included in the accessory of the main remote controller (sold separately) or wireless remote controller kit (sold separately).)
- As the remote controller wire has no polarity, there is no problem if connections to indoor unit terminal blocks A and B are reversed.

<Wiring diagram>

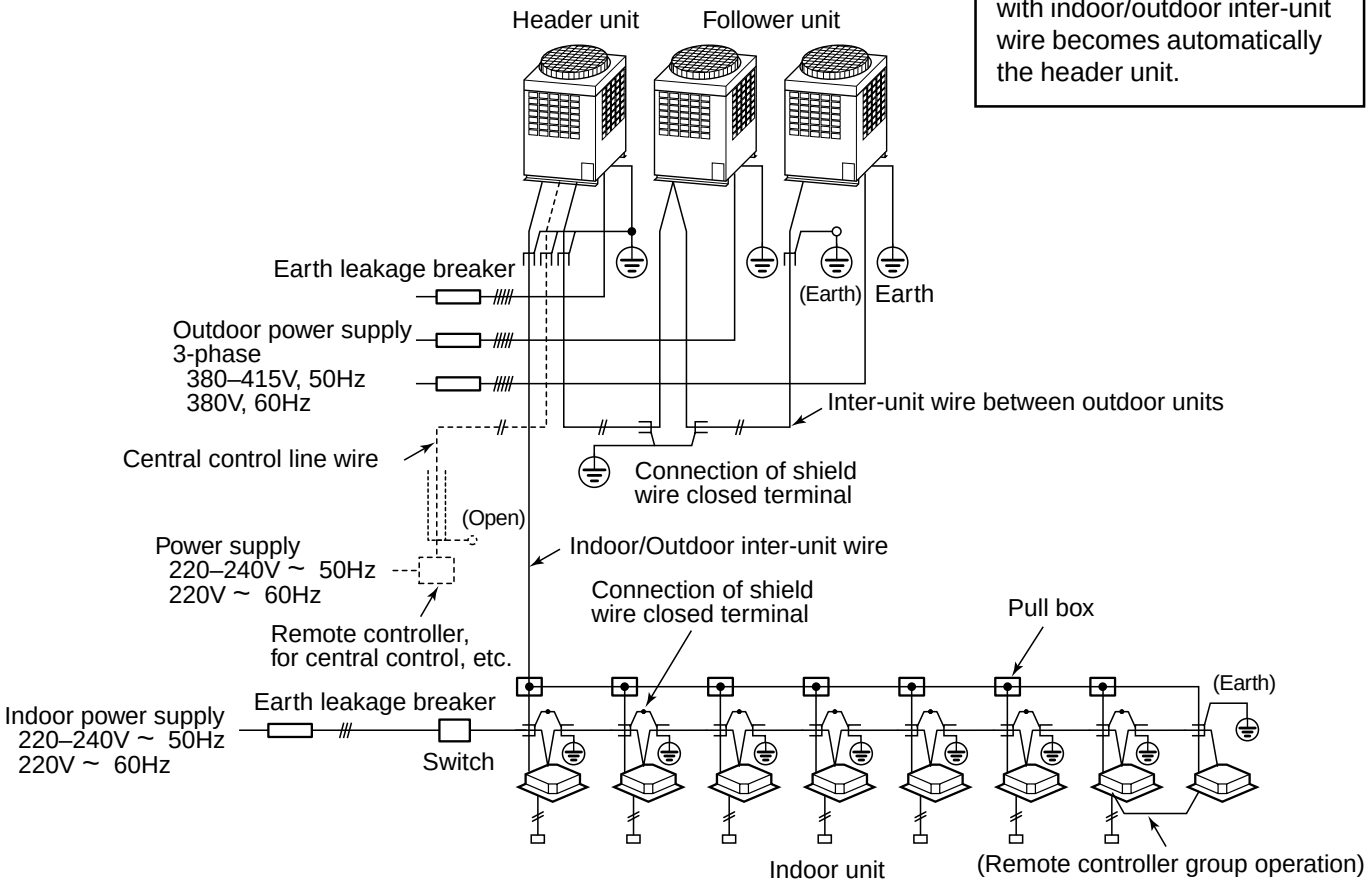




Wiring between indoor and outdoor units

NOTE

An outdoor unit connected with indoor/outdoor inter-unit wire becomes automatically the header unit.



Address setup

Set up the addresses according to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

10 APPLICABLE CONTROLS

NOTIFICATION

When using the equipment at the first time, it will take a lot of time that the remote controller accepts an operation after power was on. However, it is not a trouble.

- **Automatic address**
  - While automatic addressing, the operation cannot be performed on the remote controller.
  - For automatic addressing, Max. 10 minutes (generally, approx. 5 minutes) are required.
- **When power will be turned on after finish of automatic addressing;**
  - It will require Max. 10 minutes (generally, approx. 3 minutes) that outdoor unit starts operation after power was on.

As all have been set to [Standard] at the shipment, change the setup of the indoor unit if necessary.

To change the setup, use the main remote controller (wired remote controller).

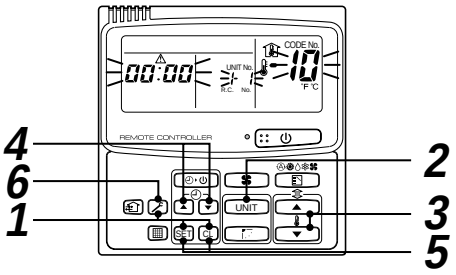
The wireless remote controller is unavailable for address setting.

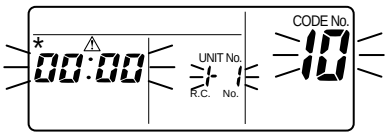
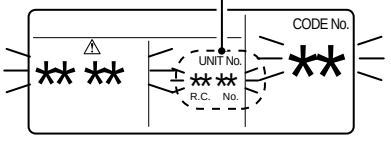
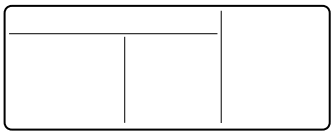
* The setup change for wireless remote controller, sub remote controller, or remote controller-less system (Central control remote controller only is provided.) is impossible. In these cases, prepare and mount a separate main remote controller.

Exchange of applicable control setup

Basic operation procedure for setup exchange

Change the setup while operation of the equipment stops.
(Be sure to stop the operation of a set.)



Procedure	Description
1	When pushing [SET], [CL], and [🔧] buttons simultaneously for 4 seconds or more, after a while, the display part flashes as shown in the figure. Check that the displayed item code is [10]. • If the item code indicates other than [10], push [🔧] button to erase the display, and then retry the operation from the first step. (For some time after [🔧] button has been pushed, the operation of the remote controller cannot be accepted.) (In a group control, the firstly displayed indoor unit No. becomes the header unit.)  (* The display changes according to the indoor unit model.)
2	Every pushing [UNIT] button, the indoor unit No. in the group control is displayed successively. Select an indoor unit of which setup to be changed. In this time, the position of the indoor unit of which setup to be changed can be confirmed because the fan and the flap of the selected indoor unit work.
3	Using [▲], [▼] buttons of set temperature, specify the item code [∗∗]. 
4	Using [▲], [▼] buttons of timer time, select set data [∗∗∗∗].
5	Push [SET] button. In this time, if the display changes from flashing to lighting, the setup completes. • To change the setup of an indoor unit other than the selected one, start operation from Procedure ***2***. • To change the setup of another setup in the selected indoor unit, start operation from Procedure ***3***. Pushing [CL] button clears the set up contents which have been already set. In this case, retry from Procedure ***2***.
6	When the setup finished, push [🔧] button. (The setup is determined.) Pushing [🔧] button deletes the display and returns the status to normal stop status. (For some time after [🔧] button has been pushed, the operation of the remote controller cannot be accepted.) 

10 APPLICABLE CONTROLS

Change of lighting time of filter sign

According to the installation condition, the lighting time of the filter sign (Notification of filter cleaning) can be changed.

Follow to the basic operation procedure
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- For the item code in Procedure ***3***, specify [01].
- For the [Set data] in Procedure ***4***, select the setup data of filter sign lighting time from the following table.

Setup data	Filter sign lighting time
0000	None
0001	150H (At shipment from factory)
0002	2500H
0003	5000H
0004	10000H

To secure better effect of heating

When it is difficult to obtain satisfactory heating due to installation place of the indoor unit or structure of the room, the detection temperature of heating can be raised. Also use a circulator, etc. to circulate heat air near the ceiling.

Follow to the basic operation procedure
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- For the item code in Procedure ***3***, specify [06].
- For the set data in Procedure ***4***, select the setup data of shift value of detection temperature to be set up from the table below.

Setup data	Detection temp shift value
0000	No shift
0001	+1°C
0002	+2°C (At shipment from factory)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

Adjustment of air direction

1. Using the remote controller switch, change the up/down air direction by moving the horizontal flap.
2. Adjust the right/left air direction by bending the vertical grille inside of the air outlet port with hands.

REQUIREMENT

Do not touch the horizontal flap directly with hands; otherwise a trouble may be caused.

For handling of the horizontal flap, refer to "Owner's Manual" attached to the outdoor unit.

Group control

In a group control, a remote controller can control up to maximum 8 units.

- The wired remote controller only can control a group control. The wireless remote controller is unavailable for this control.
- For cabling procedure and cables of the individual line (Identical refrigerant line) system, refer to "Electric work" in this Manual.
- Cabling between indoor units in a group is performed in the following procedure.

  Connect the indoor units by connecting the remote controller inter-unit cables from the remote controller terminal blocks (A, B) of the indoor unit connected with a remote controller to the remote controller terminal blocks (A, B) of the other indoor unit.
  (No polarity)
- For address setup, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

NOTE

Net work adapter (Model TCB-PCNT20E) can not connect to this High Wall type air conditioner.

11 TEST RUN

Before test operation

- Before turning on the power supply, carry out the following items.
  1) Using 500V-megger, check there is 1MΩ or more between the terminal block of the power supply and the earth. If 1MΩ or less is detected, do not run the unit.
  2) Check that all the valves of the outdoor unit are fully opened.
- Never push the electromagnetic contactor to carry out a forced test operation. (It is very dangerous because a protective device does not work.)

WARNING

To protect the compressor at starting time, keep power-ON condition before 12 hours or more.

How to execute test operation

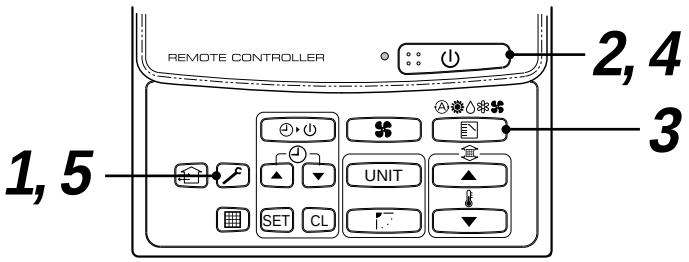
- Using the remote controller, check the operation in the usual operation. For the operation procedure, refer to the attached Owner's Manual.

  A forced test operation can be executed in the following procedure under condition of thermo-OFF of room temperature.

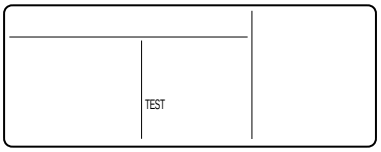
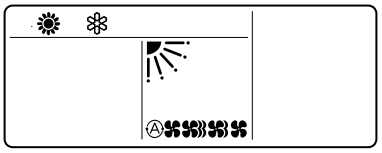
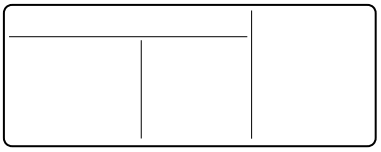
  In order to prevent a serial operation, the forced test operation is released after 60 minutes and returns to the usual operation.

NOTE

Do not use a forced operation in cases other than test operation because it applies an excessive load to the air conditioner.



In case of wired remote controller

Procedure	Description	
1	Keep [🔧] button pushed for 4 seconds or more. [TEST] is displayed on the display part and the selection of mode in the test mode is permitted.	
2	Push [⏻] button.	
3	Using [▤] button, select the operation mode, [COOL] or [HEAT]. • Do not run the air conditioner in a mode other than [COOL] or [HEAT]. • The temperature controlling function does not work during test operation. • The detection of error is performed as usual.	
4	After the test operation, push [⏻] button to stop the operation. (Display part is same as procedure ***1***)	
5	Push [🔧] button to cancel (release from) the test operation mode. ([TEST] disappears on the display part and the status returns to a normal stop status.)	

11 TEST RUN

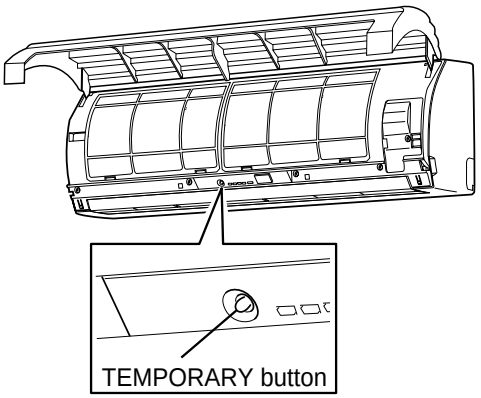
In case of wireless remote controller (Forced test operation is performed in a different way.)

REQUIREMENT

1. For the operation procedure, be sure to follow the Owner's Manual.
2. Finish the forced cooling operation in a short time because it applies excessive strength to the air conditioner.
3. A test operation of forced heating is unavailable. Perform a test operation by heating operation using the switches of the remote controller.

   However heating operation may be not carried out according to the temperature conditions.

- **Check wiring/piping of indoor and outdoor units**
  1. Open the front panel.
  2. When pushing "TEMPORARY" button for 10 seconds or more, "Pi!" sound is heard and the operation changes to a forced cooling operation. After approx. 3 minutes, a cooling operation starts forcedly.
     Check cool air starts blowing. If the operation does not start, check wiring again.
  3. To stop a test operation, push "TEMPORARY" button once again (Approx. 1 second).
     The up/down air flow adjusting plate closes and the operation stops.
- **Check transmission of remote controller**
  1. Push "START/STOP" button of the remote controller to check an operation can also start by the remote controller.
     - When pushing "TEMPORARY" button once (For 1 second), the operation changes to automatic operation. For a forced cooling operation, keep the "TEMPORARY" button pushed over 10 seconds.
     - "Cooling" operation by the remote controller may be unavailable according to the temperature conditions. Check wiring/piping of the indoor and outdoor units in forced cooling operation.



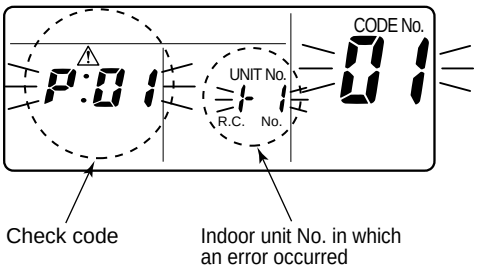
12 TROUBLESHOOTING

Confirmation and check

When a trouble occurred in the air conditioner, the check code and the indoor unit No. appear on the display part of the remote controller.

The check code is only displayed during the operation.

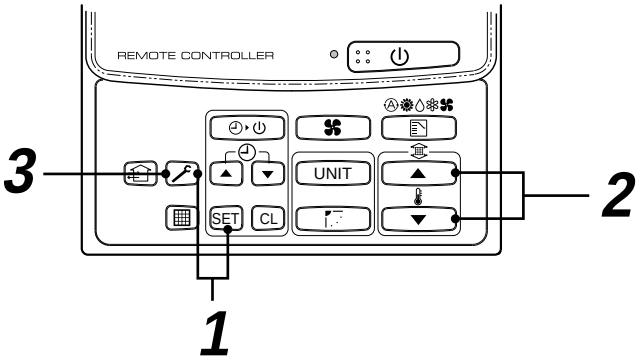
If the display disappears, operate the air conditioner according to the following “Confirmation of error history” for confirmation.

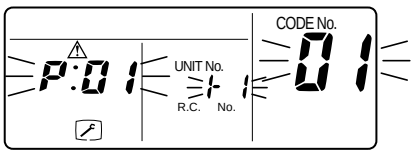


Confirmation of error history

When a trouble occurred on the air conditioner, the error history can be confirmed with the following procedure.
(The error history is stored in memory up to 4 errors.)

This history can be confirmed from either operating status or stop status.



Procedure	Description	
1	When pushing [SET] and [🔧] buttons simultaneously for 4 seconds or more, the right display appears. If [Service Check] is displayed, the mode enters in the error history mode. • [01: Order of error history] is displayed in CODE No. window. • [Check Code] is displayed in CHECK window. • [Indoor unit address in which an error occurred] is displayed in UNIT No.	
2	Every pushing [▲] , [▼] buttons, the error history stored in the memory is displayed in order. The numbers in CODE No. indicates CODE No. [01] (Latest) → [04] (Oldest). **CAUTION** Do not push [CL] button because all the error history of the indoor unit will be deleted.	
3	After confirmation, push [🔧] button to return to the usual display.	

12 TROUBLESHOOTING

Check method

On the remote controller (Main remote controller, Central control remote controller) and the interface P.C. board of the outdoor unit (I/F), a check display LCD (Remote controller) or 7-segment display (on the outdoor interface P.C. board) to display the operation is provided. Therefore the operation status can be known. Using this self-diagnosis function, a trouble or position with error of the air conditioner can be found as shown in the table below.

Check code list

The following list shows each check code. Find the check contents from the list according to part to be checked.

- In case of check from indoor remote controller: See “Main remote controller display” in the list.
- In case of check from outdoor unit: See “Outdoor 7-segment display” in the list.
- In case of check from indoor unit with wireless remote controller: See “Sensor block display of receiving unit” in the list.

Terminology

AI-NET : Artificial Intelligence.
IPDU : Intelligent Power Drive Unit
○ : Lighting, ¤ : Flashing, ● : Goes off
ALT. : Flashing is alternately when there are two flashing LED.
SIM : Simultaneous flashing when there are two flashing LED.

Check code			Wireless remote controller				Check code name	Judging device
Main remote controller display	Outdoor 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
		Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash		
E01	—	—	¤	●	●		Communication error between indoor and remote controller (Detected at remote controller side)	Remote controller
E02	—	—	¤	●	●		Remote controller transmission error	Remote controller
E03	—	—	¤	●	●		Communication error between indoor and remote controller (Detected at indoor side)	Indoor
E04	—	—	●	●	¤		Communication circuit error between indoor/ outdoor (Detected at indoor side)	Indoor
E06	E06	No. of indoor units in which sensor has been normally received	●	●	¤		Decrease of No. of indoor units	I/F
—	E07	—	●	●	¤		Communication circuit error between indoor/ outdoor (Detected at outdoor side)	I/F
E08	E08	Duplicated indoor addresses	¤	●	●		Duplicated indoor addresses	Indoor / I/F
E09	—	—	¤	●	●		Duplicated main remote controllers	Remote controller
E10	—	—	¤	●	●		Communication error between indoor MCU	Indoor
E12	E12	01: Indoor/Outdoor communication 02: Communication between outdoor units	¤	●	●		Automatic address start error	I/F
E15	E15	—	●	●	¤		Indoor is nothing during automatic addressing	I/F
E16	E16	00: Capacity over 01 ~: No. of connected units	●	●	¤		Capacity over / No. of connected indoor units	I/F
E18	—	—	¤	●	●		Communication error between indoor units	Indoor
E19	E19	00: Header is nothing 02: Two or more header units	●	●	¤		Outdoor header units quantity error	I/F
E20	E20	01: Outdoor of other line connected 02: Indoor of other line connected	●	●	¤		Other line connected during automatic address	I/F
E23	E23	—	●	●	¤		Sending error in communication between outdoor units	I/F
E25	E25	—	●	●	¤		Duplicated follower outdoor addresses	I/F
E26	E26	No. of outdoor units which received signal normally	●	●	¤		Decrease of No. of connected outdoor units	I/F
E28	E28	Detected outdoor unit number	●	●	¤		Follower outdoor unit error	I/F
E31	E31	01: IPDU1 error 02: IPDU2 error 03: IPDU1, 2 error 04: Fan IPDU error 05: IPDU + Fan IPDU error 06: IPDU2 + Fan IPDU error 07: All IPDU error	●	●	¤		IPDU communication error	I/F

Check code			Wireless remote controller				Check code name	Judging device
Main remote controller display	Outdoor 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
		Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash		
F01	—	—	¤	¤	●	ALT	Indoor TCJ sensor error	Indoor
F02	—	—	¤	¤	●	ALT	Indoor TC2 sensor error	Indoor
F03	—	—	¤	¤	●	ALT	Indoor TC1 sensor error	Indoor
F04	F04	—	¤	¤	○	ALT	TD1 sensor error	I/F
F05	F05	—	¤	¤	○	ALT	TD2 sensor error	I/F
F06	F06	—	¤	¤	○	ALT	TE1 sensor error	I/F
F07	F07	—	¤	¤	○	ALT	TL sensor error	I/F
F08	F08	—	¤	¤	○	ALT	TO sensor error	I/F
F10	—	—	¤	¤	●	ALT	Indoor TA sensor error	Indoor
F12	F12	—	¤	¤	○	ALT	TS1 sensor error	I/F
F13	F13	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side	¤	¤	○	ALT	TH sensor error	IPDU
F15	F15	—	¤	¤	○	ALT	Outdoor temp. sensor miscabling (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	¤	¤	○	ALT	Outdoor pressure sensor miscabling (Pd, Ps)	I/F
F23	F23	—	¤	¤	○	ALT	Ps sensor error	I/F
F24	F24	—	¤	¤	○	ALT	Pd sensor error	I/F
F29	—	—	¤	¤	●	SIM	Indoor other error	Indoor
F31	F31	—	¤	¤	○	SIM	Indoor EEPROM error	I/F
H01	H01	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side	●	¤	●		Compressor break down	IPDU
H02	H02	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side	●	¤	●		Magnet switch error Overcurrent relay operation Compressor trouble (lock)	MG-SW Overcurrent relay IPDU
H03	H03	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side	●	¤	●		Current detect circuit system error	IPDU
H04	H04	—	●	¤	●		Comp 1 case thermo operation	I/F
H06	H06	—	●	¤	●		Low pressure protective operation	I/F
H07	H07	—	●	¤	●		Oil level down detective protection	I/F
H08	H08	01: TK1 sensor error 02: TK2 sensor error 03: TK3 sensor error 04: TK4 sensor error	●	¤	●		Oil level detective temp sensor error	I/F
H14	H14	—	●	¤	●		Comp 2 case thermo operation	I/F
H16	H16	01: TK1 oil circuit system error 02: TK2 oil circuit system error 03: TK3 oil circuit system error 04: TK4 oil circuit system error	●	¤	●		Oil level detective circuit error Magnet switch error Overcurrent relay operation	I/F MG-SW Overcurrent relay
L03	—	—	¤	●	¤	SIM	Indoor center unit duplicated	Indoor
L04	L04	—	¤	○	¤	SIM	Outdoor line address duplicated	I/F
L05	—	—	¤	●	¤	SIM	Duplicated indoor units with priority (Displayed in indoor unit with priority)	I/F
L06	L06	No. of indoor units with priority	¤	●	¤	SIM	Duplicated indoor units with priority (Displayed in unit other than indoor unit with priority)	I/F
L07	—	—	¤	●	¤	SIM	Group line in individual indoor unit	Indoor
L08	L08	—	¤	●	¤	SIM	Indoor group/Address unset	Indoor, I/F
L09	—	—	¤	●	¤	SIM	Indoor capacity unset	Indoor
L10	L10	—	¤	○	¤	SIM	Outdoor capacity unset	I/F
L20	L20	—	¤	○	¤	SIM	Duplicated central control addresses	AI-NET, Indoor
L28	L28	—	¤	○	¤	SIM	Over No. of connected outdoor units	I/F
L29	L29	01: IPDU1 error 02: IPDU2 error 03: IPDU3 error 04: Fan IPDU error 05: IPDU1 + Fan IPDU error 06: IPDU2 + Fan IPDU error 07: All IPDU error	¤	○	¤	SIM	No. of IPDU error	I/F
L30	L30	Detected indoor address	¤	○	¤	SIM	Indoor outside interlock	Indoor
—	L31	—		—			Extended I/C error	I/F

12 TROUBLESHOOTING

Check code			Wireless remote controller				Check code name	Judging device
Main remote controller display	Outdoor 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
		Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash		
P01	—	—	●	¤	¤	ALT	Indoor fan motor error	Indoor
P03	P03	—	¤	●	¤	ALT	Discharge temp. TD1 error	I/F
P04	P04	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side	¤	●	¤	ALT	High-pressure SW system operation	IPDU
P05	P05	01: Phase-missing detection 02: Phase error	¤	●	¤	ALT	Phase-missing detection /Phase error	I/F
P07	P07	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side	¤	●	¤	ALT	Heat sink overheat error	IPDU, I/F
P10	P10	Detected indoor address	●	¤	¤	ALT	Indoor overflow error	Indoor
P12	—	—	●	¤	¤	ALT	Indoor fan motor error	Indoor
P13	P13	—	●	¤	¤	ALT	Outdoor liquid back detection error	I/F
P15	P15	01: TS condition 02: TD condition	¤	●	¤	ALT	Gas leak detection	I/F
P17	P17	—	¤	●	¤	ALT	Discharge temp. TD2 error	I/F
P19	P19	Detected outdoor unit number	¤	●	¤	ALT	4-way valve inverse error	I/F
P20	P20	—	¤	●	¤	ALT	High-pressure protective operation	I/F
P22	P22	0 ⎵ : IGBT short 1 ⎵ : Fan motor position detective circuit error 3 ⎵ : Fan motor trouble C ⎵ : TH sensor temp. error (Heat sink overheat) D ⎵ : TH sensor error E ⎵ : Vdc output error	¤	●	¤	ALT	Outdoor fan IPDU error	IPDU
P26	P26	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side	¤	●	¤	ALT	G-TR short protection error	IPDU
P29	P29	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side	¤	●	¤	ALT	Comp position detective circuit system error	IPDU
P31	P31	—	¤	●	¤	ALT	Other indoor unit error (Group terminal unit error)	Indoor
—	—	—	By alarm device			ALT	Error in indoor group	AI-NET

Error detected by TCC-LINK central control device

Check code			Wireless remote controller				Check code name	Judging device
Central control device indication	Outdoor 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
		Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash		
C05	—	—	—				Sending error in TCC-LINK central control device	TCC-LINK
C06	—	—	—				Receiving error in TCC-LINK central control device	TCC-LINK
C12	—	—	—				Batch alarm of general-purpose equipment control interface	General-purpose equipment I/F
P30	Differs according to error contents of unit with occurrence of alarm						Group control branching unit error	TCC-LINK
	—	—	(L20 is displayed.)				Duplicated central control addresses	

Terminology

TCC-LINK : TOSHIBA Carrier Communication Link.

New check code

1. Difference between the new check code and the current system

The displaying method of the check code changes in this model and after.

	Check code in current system	New check code
Used characters	Hexadecimal notation, 2 digits	Alphabet + Decimal notation, 2 digits
Characteristics of code classification	Few classification of communication/incorrect setup system	Many classification of communication/incorrect setup system
Block display	Indoor P.C. board, Outdoor P.C. board, Cycle, Communication	Communication/Incorrect setup (4 ways), Indoor protection, Outdoor protection, Sensor, Compressor protection, etc.

<Display on wired remote controller>

- [⚠] goes on.
- [UNIT No.] + Check code + Operation lamp (Green) flash

<Display on sensor part of wireless>

- Block display of combination of [⏻] [🕘] [✺]

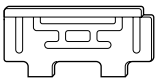
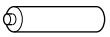
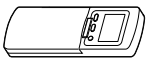
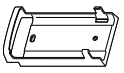
<Display on indicater on wireless remote controller receiver part>

- Unit No. and check code are displayed.
- In a case of error with auxiliary code, check code and auxiliary code are displayed alternately.

Display	Classification
A	Unused
C	Central control system error
E	Communication system error
F	Each sensor error (Failure)
H	Compressor protective system error
J	Unused
L	Setup error, Other errors
P	Protective device operation

Pièces accessoires et pièces non fournies

❒ Pièces accessoires

N° de la pièce	Nom de la pièce (Quantité)	N° de la pièce	Nom de la pièce (Quantité)	N° de la pièce	Nom de la pièce (Quantité)
1	 Plaque d'installation × 1	3	 Batterie × 2	3	Vis de montage Ø4 × 25 ℓ × 6
2	 Télécommande sans-fil × 1	4	 Support de la télécommande × 1	4	Vis à bois à tête cylindrique Ø3.1 × 16 ℓ × 2

<Autres>

Nom
Manuel de l'utilisateur
Manuel d'installation
Gabarit en papier

<Pièces vendues séparément>

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Télécommande avec fil standard	1		Modèle : **RBC-AMT21E**

Tuyaux de réfrigérant

- Le kit de tuyaux utilisé pour le réfrigérant traditionnel ne peut pas être utilisé.
- Utilisez un tuyau en cuivre de 0.8 mm ou plus d'épaisseur pour Ø6.4, Ø9.5.
- Les écrous évasés et l'évasement diffèrent également de ceux des tuyaux du réfrigérant traditionnel. Retirez l'écrou évasé fourni avec l'unité principale du climatiseur et utilisez-le.

❒ Pièces non fournies

Tuyau de raccordement (côté liquide) (6.4 mm (diam.), (diam.) épaisseur nominale 1/4 pouces (0.8 mm) MMK-AP0072H à MMK-AP0122H
Tuyau de raccordement (côté gaz) (9.5 mm (diam.), (diam.) épaisseur nominale 3/8 pouces (0.8 mm) MMK-AP0072H à MMK-AP0122H
Cordon d'alimentation Câble 3-fils 2.5 mm^2, **conformément au Plan 60245 IEC57**

1 MESURES DE SECURITE

- Assurez-vous de respecter toutes les règles locales, nationales et internationales.
- Lisez attentivement ces “MESURES DE SÉCURITÉ” avant l’installation.
- Les mesures décrites ci-après comprennent des points importants concernant la sécurité. Observez-les scrupuleusement.
- Après l’installation, faites un essai de fonctionnement pour vous assurer de l’absence de problèmes. Reportez-vous au Manuel du propriétaire pour expliquer au client comment utiliser l’unité et effectuer son entretien.
- Mettez l’interrupteur général (ou le disjoncteur) hors tension avant d’effectuer l’entretien de l’unité.
- Demandez au client de conserver le Manuel d’installation avec le Manuel du propriétaire.

ATTENTION **Installation d’un climatiseur utilisant le nouveau réfrigérant**

- **Ce climatiseur utilise le nouveau réfrigérant HFC (R410A) qui ne détruit pas la couche d’ozone.**

Les caractéristiques du réfrigérant R410A sont les suivantes : absorption aisée de l’eau, membrane oxydante ou huile et sa pression, d’environ 1.6 fois plus élevée que celle du réfrigérant R22. L’huile réfrigérante a elle aussi été changée. Par conséquent, durant l’installation, assurez-vous que l’eau, la poussière, le réfrigérant précédent ou l’huile réfrigérante n’entrent pas dans le circuit de réfrigération.

Pour éviter de remplir avec du réfrigérant et de l’huile réfrigérante inappropriés, la taille des sections de raccordement de l’orifice de remplissage de l’unité principale et les outils d’installation sont différents de ceux qui sont utilisés pour le réfrigérant traditionnel.

En conséquence, les outils exclusifs sont requis pour le nouveau réfrigérant (R410A).

Quant aux tuyaux de raccordement, utilisez des tuyaux neufs et propres conçus pour le R410A et veillez à ce que l’eau ou la poussière n’y entrent pas.

En outre, n’utilisez pas la tuyauterie existante, qui pose des problèmes de résistance à la pression et d’impureté.

ATTENTION **Pour déconnecter l’appareil du secteur.**

Cet appareil doit être connecté au secteur via un interrupteur ayant une séparation de contact d’au moins 3 mm.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Demandez à un revendeur autorisé ou à un installateur professionnel d’installer le climatiseur / d’effectuer son entretien.**
  Une installation inadéquate peut se solder par une fuite d’eau, une électrocution ou un incendie.
- **Mettez l’interrupteur général ou le disjoncteur hors tension avant d’entreprendre l’installation électrique.**
  Assurez-vous que tous les interrupteurs soient hors tension. La non-observation de cet avertissement peut se solder par une électrocution.
- **Branchez correctement le câble de raccordement.**
  Si le câble de raccordement est mal branché, les composants électriques peuvent s’endommager.
- **Lorsque vous déplacez le climatiseur pour l’installer ailleurs, faites très attention à ce qu’aucun corps gazeux autre que le réfrigérant spécifié n’entre dans le circuit de réfrigération.**
  Si l’air ou tout autre gaz se mélange au réfrigérant, la pression gazeuse du circuit de réfrigération augmente de façon anormale et risque de faire éclater les tuyaux et blesser quelqu’un.
- **Ne modifiez pas cette unité en démontant ses carters de protection ou en by-passant ses verrous de sûreté.**
- **Exposer l’unité à l’eau ou à l’humidité avant l’installation peut provoquer un court-circuit.**
  Ne la rangez pas dans un sous-sol humide et ne l’exposez pas à la pluie ou à l’eau.
- **Après avoir déballé l’unité, examinez-la attentivement pour vous assurer qu’elle n’est pas endommagée.**
- **Ne l’installez pas dans un endroit susceptible d’augmenter ses vibrations.**
- **Afin d’éviter de vous blesser (avec des bords tranchants), faites attention lorsque vous manipulez les pièces.**
- **Effectuez l’installation conformément au Manuel d’installation.**
  Une installation inadéquate peut se solder par une fuite d’eau, une électrocution ou un incendie.
- **Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, prenez les mesures appropriées pour garantir que la concentration de fuite de réfrigérant dans la pièce ne dépasse pas le niveau critique.**

1 MESURES DE SECURITE

- **Installez solidement le climatiseur dans un endroit qui supporte son poids de manière adéquate.**
- **Effectuez l'installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre un tremblement de terre.**
  Si le climatiseur n'est pas installé de manière appropriée, il peut tomber et provoquer des accidents.
- **Si le gaz réfrigérant a fui durant l'installation, aérez immédiatement la pièce.**
  Si le gaz réfrigérant qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.
- **Après l'installation, assurez-vous que le gaz réfrigérant ne fuit pas.**
  Si le gaz réfrigérant fuit dans la pièce et s'écoule près d'une source de chaleur, comme une cuisinière, un gaz nocif peut se dégager.
- **L'installation électrique doit être effectuée par un électricien professionnel conformément au Manuel d'installation. Assurez-vous que le climatiseur utilise une alimentation qui lui est réservé.**
  Une alimentation électrique insuffisante ou une installation inappropriée peuvent provoquer un incendie.
- **Utilisez les câbles indiqués et raccordez-les bien aux bornes. Evitez qu'une pression externe ne s'exerce sur les bornes et ne les affecte.**
- **Observez les règles du fournisseur d'électricité local lorsque vous raccordez les câbles d'alimentation.**
  Une mise à la terre inappropriée peut provoquer une électrocution.
- **N'installez pas le climatiseur dans un endroit susceptible d'être exposé à des gaz inflammables.**
  Si un gaz inflammable fuit et stagne autour de l'unité, il peut provoquer un incendie.

2 SELECTION DU LIEU D'INSTALLATION

⚠ AVERTISSEMENT

- **Installez le climatiseur dans un endroit suffisamment robuste pour supporter son poids.**
  Si l'endroit n'est pas assez robuste, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.
- **Effectuez l'installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre un tremblement de terre.**
  Une unité mal installée peut tomber et provoquer des accidents.

⚠ ATTENTION

- **N'installez pas le climatiseur dans un endroit susceptible d'être exposé à un gaz inflammable.**
  Si le gaz inflammable fuyait et s'accumulait près de l'unité, un incendie pourrait avoir lieu.

Avec l'accord du client, installez le climatiseur dans un endroit remplissant les conditions suivantes.

- Un endroit où l'appareil peut être monté à l'horizontale.
- Un endroit où il y a assez de place pour effectuer en toute sécurité les opérations d'entretien, de réparation et de vérification.
- Un endroit où l'évacuation de l'eau ne pose pas de problème.

Evitez de l'installer dans les endroits suivants.

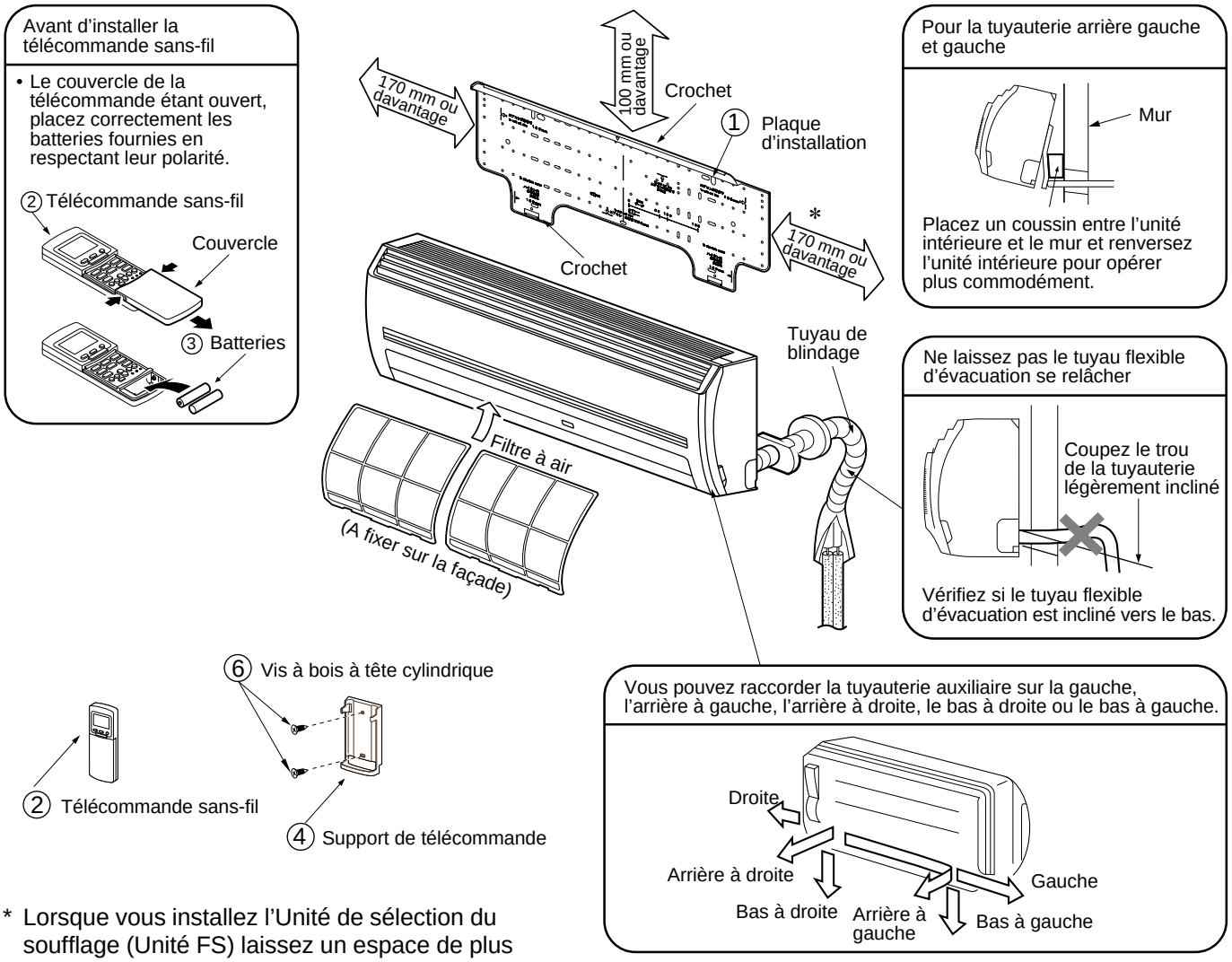
- Un endroit exposé à une atmosphère riche en sel (bord de mer) ou à de grosses quantités de gaz sulfureux (source thermale). (Si l'unité est utilisée dans un tel endroit, vous devez prendre des mesures de protection spéciales).
- Un endroit exposé à l'huile, à la vapeur, aux vapeurs grasses ou aux gaz corrosifs.
- Un endroit où des solvants organiques sont utilisés à proximité.
- Un endroit proche d'une machine générant des hautes fréquences.
- Un endroit proche d'une porte ou d'une fenêtre par où de l'air extérieur ou très humide peut pénétrer. (Cela pourrait causer des condensats).
- Un endroit où l'on utilise fréquemment des pulvérisations spéciales.
- Un endroit mal aéré.

Espace requis pour l'installation

Prévoyez l'espace nécessaire pour installer l'unité à l'extérieur et pour en assurer l'entretien.

Laissez au moins 15 mm entre le haut de l'unité intérieure et le plafond.

Schéma de montage des unités intérieures et extérieure


Avant d'installer la télécommande sans-fil
• Le couvercle de la télécommande étant ouvert, placez correctement les batteries fournies en respectant leur polarité.
② Télécommande sans-fil
Couvercle
③ Batteries
100 mm ou davantage
170 mm ou davantage
Crochet
① Plaque d'installation
*
170 mm ou davantage
Crochet
Tuyau de blindage
Filtre à air
(A fixer sur la façade)
Pour la tuyauterie arrière gauche et gauche
Mur
Placez un coussin entre l'unité intérieure et le mur et renversez l'unité intérieure pour opérer plus commodément.
Ne laissez pas le tuyau flexible d'évacuation se relâcher
Coupez le trou de la tuyauterie légèrement incliné
Vérifiez si le tuyau flexible d'évacuation est incliné vers le bas.
⑥ Vis à bois à tête cylindrique
② Télécommande sans-fil
④ Support de télécommande
Vous pouvez raccorder la tuyauterie auxiliaire sur la gauche, l'arrière à gauche, l'arrière à droite, le bas à droite ou le bas à gauche.
Droite
Arrière à droite
Gauche
Bas à droite
Arrière à gauche
Bas à gauche

* Lorsque vous installez l'Unité de sélection du soufflage (Unité FS) laissez un espace de plus de 300 mm pour effectuer le câblage.

Lieu d'installation

- Un endroit offrant assez d'espace autour de l'unité intérieure, comme le montre le schéma ci-dessus.
- Un endroit ne présentant aucun obstacle à proximité de l'aspiration et du soufflage de l'air.
- Un endroit où il est aisé d'installer la tuyauterie de l'unité extérieure.
- Un endroit permettant d'ouvrir la façade.

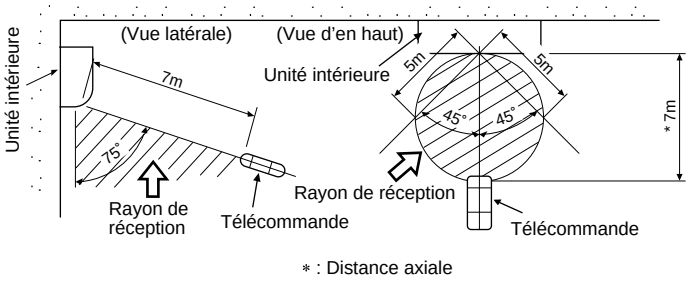
ATTENTION

- Eviter d'exposer le récepteur de l'unité intérieure à la lumière solaire directe.
- Le microprocesseur de l'unité intérieure doit se trouver loin de toute source de parasites. (Pour en savoir davantage, consultez le manuel de l'utilisateur).

2 SELECTION DU LIEU D'INSTALLATION

Télécommande

- Un endroit ne présentant aucun obstacle, par exemple des rideaux, susceptible d'arrêter le signal provenant de l'unité intérieure.
- N'installez pas la télécommande dans un endroit exposé à la lumière solaire directe ou proche d'une source de chaleur, par exemple un poêle.
- La télécommande doit se trouver à 1 m au moins des postes de télé ou des appareils stéréo. (Cela est indispensable pour éviter les parasites des images et les interférences sonores)
- Choisissez l'emplacement de la télécommande de la façon indiquée ci-dessous.



∗ : Distance axiale

3 INSTALLATION DE L'UNITE INTERIEURE

⚠ AVERTISSEMENT

Installez solidement le climatiseur dans un endroit suffisamment résistant pour supporter son poids.
Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.
Effectuez l'installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre les vents forts et les tremblements de terre.
Une unité mal installée peut tomber et provoquer des accidents.

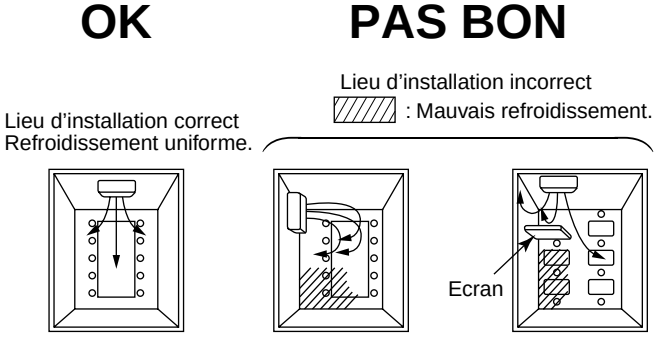
CONDITIONS REQUISES

Observez scrupuleusement les règles suivantes pour éviter d'endommager les unités intérieures et de vous blesser.

- Ne posez aucun objet lourd sur l'unité intérieure. (Les unités sont emballées à plat.)
- Si possible, transportez l'unité intérieure telle qu'elle est emballée. Si vous êtes obligé de transporter l'unité intérieure déballée, assurez-vous d'utiliser des chiffons, etc. pour ne pas l'endommager.
- Pour déplacer l'unité intérieure, tenez seulement les crochets métalliques (4 points).
  N'exercez aucune force sur les autres pièces (tuyau de réfrigérant, bac d'évacuation, pièces expansées ou pièces en résine, etc.).
- Portez l'emballage à deux personnes ou plus et ne l'empaquetez pas avec du ruban adhésif sur des points autres que ceux qui sont spécifiés.

Faites très attention aux éléments suivants lorsque vous installez l'unité.

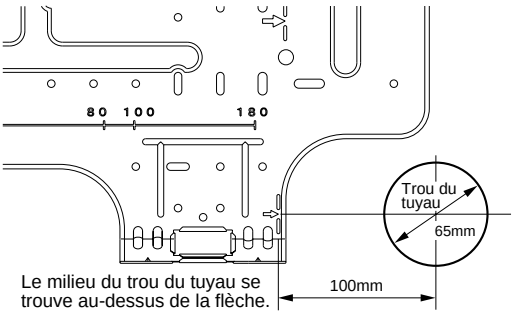
- En fonction de la direction du soufflage, choisissez un emplacement où l'air soufflé puisse circuler de façon uniforme dans toute la pièce. Evitez d'installer l'unité dans un endroit signalé comme "**PAS BON**" sur la figure de droite.



4 DÉCOUPAGE D'UN TROU ET MONTAGE DE LA PLAQUE D'INSTALLATION

Découpage d'un trou

Si vous installez les tuyaux de frigorigène par l'arrière :



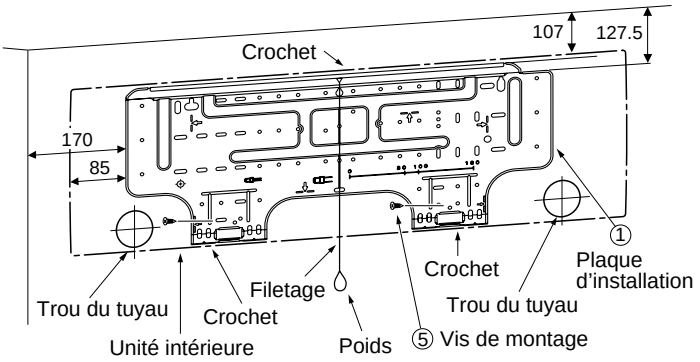
1. Choisissez l'emplacement du trou de la tuyauterie à 100 mm de la flèche (➡) sur la plaque d'installation et percez un trou de 65 mm de diamètre légèrement incliné vers l'extérieur.

REMARQUE

- Lorsque vous percez un mur contenant un treillis métallique, un grillage ou une plaque en métal, assurez-vous d'utiliser une bague pour le rebord du trou du tuyau, vendue séparément.

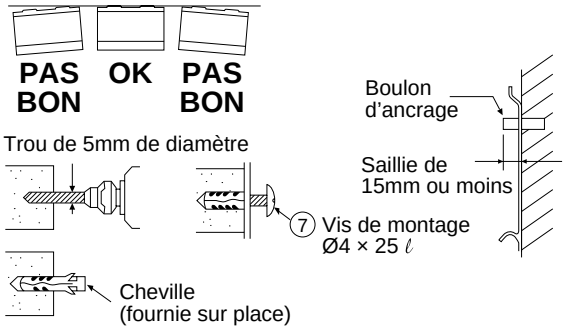
Montage de la plaque d'installation

Pour installer l'unité intérieure, utilisez le gabarit en papier fourni avec les accessoires.



Lorsque la plaque d'installation est montée directement sur le mur

1. Fixez solidement la plaque d'installation sur le mur en la vissant dans le haut et dans le bas pour y accrocher l'unité intérieure.
2. Pour monter la plaque d'installation sur un mur en béton à l'aide de boulons d'ancrage, utilisez les trous pour boulon d'ancrage de la façon illustrée par la figure ci-dessus.
3. Montez la plaque d'installation sur le mur à l'horizontale.



ATTENTION

Lorsque vous montez la plaque d'installation avec une vis de montage, n'utilisez pas le trou pour boulon d'ancrage.

En cas contraire l'unité pourrait tomber et causer des blessures personnelles ou des dégâts matériels.

ATTENTION

Veillez à monter solidement l'unité afin de ne causer ni blessure personnelle ni dégât matériel en cas de chute de l'unité.

- Si le mur est en briques ou en ciment, percez-y des trous de 5 mm de diamètre.
- Introduisez des chevilles adaptées aux vis de montage ⑤.

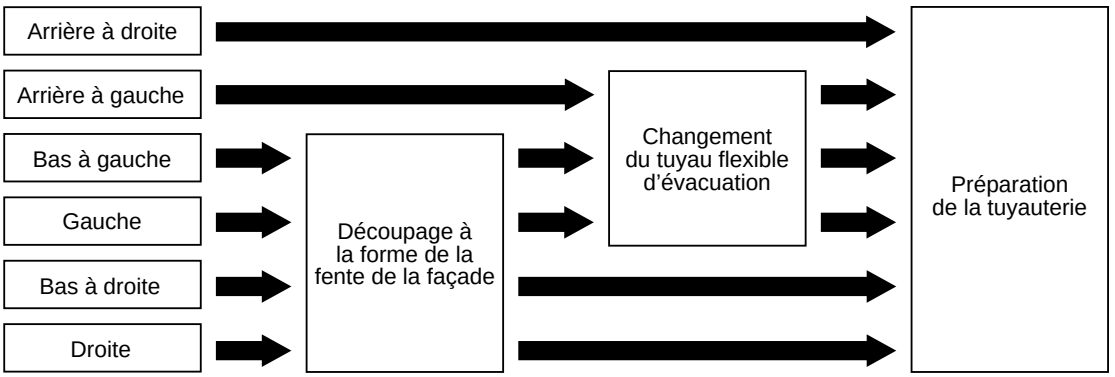
REMARQUE

- Fixez solidement les quatre coins et le bas de la plaque d'installation à l'aide des 4 ou 6 vis de montage pour l'installer.

5 INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE ET DU TUYAU FLEXIBLE D'ÉVACUATION

Formation de la tuyauterie et du tuyau flexible d'évacuation

* Calorifugez soigneusement le tuyau de frigorigène et le tuyau flexible d'évacuation afin d'éviter la formation de condensats à l'intérieur de l'appareil. (Servez-vous de mousse de polyéthylène pour faire le calorifugeage).



1. Découpage à la forme de la fente de la façade

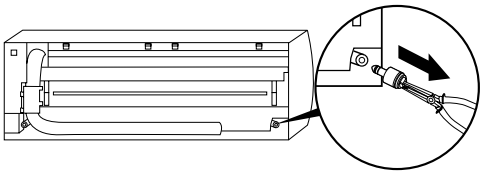
Pour poser la tuyauterie du côté gauche, coupez la fente gauche pour entailler la façade.
(Utilisez des pinces coupantes car les canifs risquent de faire des écailles)

2. Changement du tuyau flexible d'évacuation

Pour poser la tuyauterie sur le côté gauche, le bas et à gauche et le dos et à gauche, vous devez changer le tuyau flexible d'évacuation et le capuchon d'évacuation.

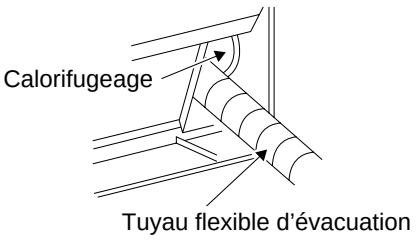
Comment démonter les capuchons d'évacuation

Saisissez le capuchon d'évacuation à l'aide d'une pince pointue et sortez-le.



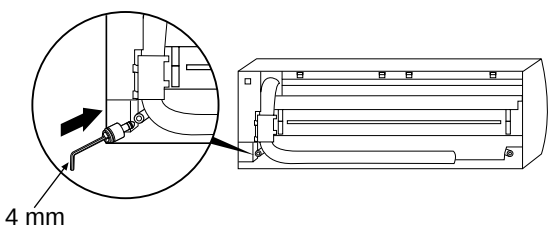
Comment installer le tuyau flexible d'évacuation

Introduisez à fond le raccord du tuyau flexible d'évacuation jusqu'à ce qu'il touche le calorifugeage.

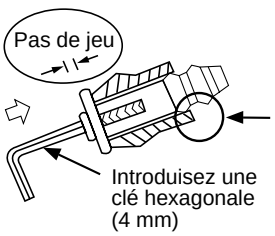


Comment fixer les capuchons d'évacuation

1) Introduisez une clé hexagonale (4 mm de diamètre) dans une tête centrale.



2) Introduisez à fond les capuchons d'évacuation.



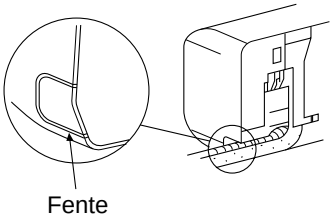
N'appliquez pas d'huile lubrifiante (huile frigorigène machine) lorsque vous placez le capuchon d'évacuation. Cela endommage le bouchon et provoque des fuites au niveau du bouchon.

ATTENTION

Introduisez à fond le tuyau flexible d'évacuation et le capuchon d'évacuation afin d'éviter les fuites d'eau.

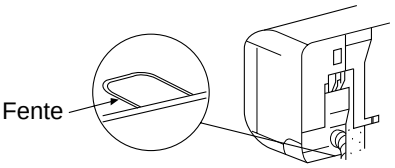
Avec une tuyauterie à gauche ou à droite

- Après avoir marqué les fentes sur la façade à l'aide d'un canif ou d'une pointe, découpez-les avec une pince coupante ou un outil semblable.



Avec une tuyauterie en bas à gauche ou en bas à droite

- Après avoir marqué les fentes sur la façade à l'aide d'un canif ou d'une pointe, découpez-les avec une pince coupante ou un outil semblable.

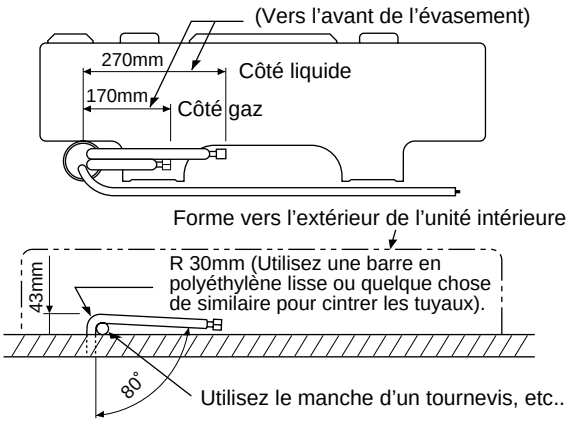


Raccordement par la gauche avec tuyauterie

Cintrez le tuyau de raccordement de façon à ce qu'il soit posé 43 mm au-dessus de la surface du mur.
Si vous posez le tuyau de raccordement à plus de 43 mm au-dessus de la surface du mur, la fixation au mur de l'unité intérieure est instable. Lorsque vous cintrez le tuyau de raccordement, utilisez une cintreuse à ressort pour ne pas écraser le tuyau.

Cintrez le tuyau de raccordement avec un rayon de 30 mm.

Pour raccorder le tuyau après l'installation de l'unité (figure)


(Vers l'avant de l'évasement)
270mm
Côté liquide
170mm
Côté gaz
Forme vers l'extérieur de l'unité intérieure
43mm
R 30mm (Utilisez une barre en polyéthylène lisse ou quelque chose de similaire pour cintrer les tuyaux).
80°
Utilisez le manche d'un tournevis, etc..

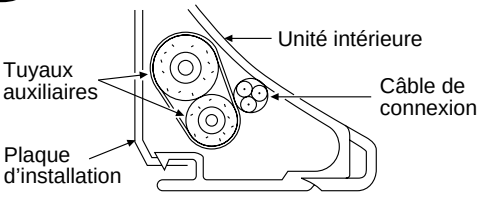
REMARQUE

Si vous ne cintrez par le tuyau de raccordement, la fixation au mur de l'unité intérieure est instable.

Après avoir fait passer le tuyau de raccordement à travers le trou du tuyau, raccordez le tuyau de raccordement sur les tuyaux auxiliaires et enroulez autour le ruban protecteur.

ATTENTION

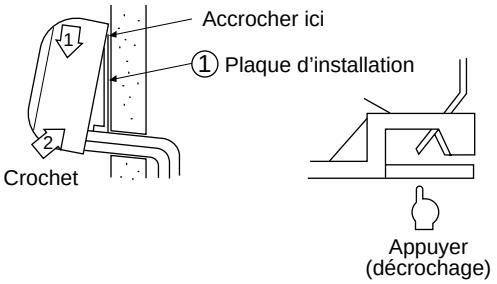
- Liez solidement les tuyaux auxiliaires (deux) et le câble de connexion avec le ruban protecteur. Si la tuyauterie est orientée vers la gauche ou vers l'arrière à gauche, ne liez que les tuyaux auxiliaires (deux) avec le ruban protecteur.



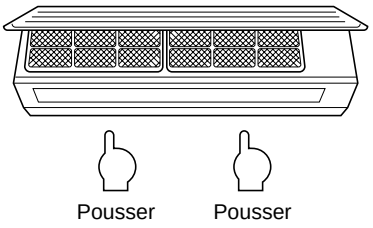
- Placez les tuyaux avec soin de façon à ce qu'aucun tuyau ne se détache de la plaque arrière de l'unité intérieure.
- Raccordez soigneusement les tuyaux auxiliaires et les tuyaux de raccordement les uns aux autres et coupez le ruban isolant enroulé autour du tuyau de raccordement pour éviter les problèmes de superposition du ruban, mieux encore scellez le raccord avec du ruban adhésif, etc..
- Etant donné que la condensation nuit au bon fonctionnement de la machine, n'oubliez pas d'isoler les deux tuyaux de raccordement. (Servez-vous de mousse de polyéthylène pour faire le calorifugeage).
- Lorsque vous cintrez les tuyaux, veillez à ne pas les écraser.

6 FIXATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

1. Faites passer le tuyau à travers le trou dans le mur et accrochez l'unité intérieure sur la plaque d'installation sur les crochets du haut.
2. Faites osciller l'unité intérieure vers la droite et la gauche pour vérifiez si elle est bien accrochée sur la plaque d'installation.
3. Poussez l'unité intérieure contre le mur et accrochez-la au bas de la plaque d'installation. Tirez l'unité intérieure vers vous pour vérifier si elle est bien accrochée sur la plaque d'installation.



- Pour démonter l'unité intérieure de la plaque d'installation, tirez l'unité intérieure vers vous tout en poussant sa partie inférieure vers le haut aux endroits indiqués.



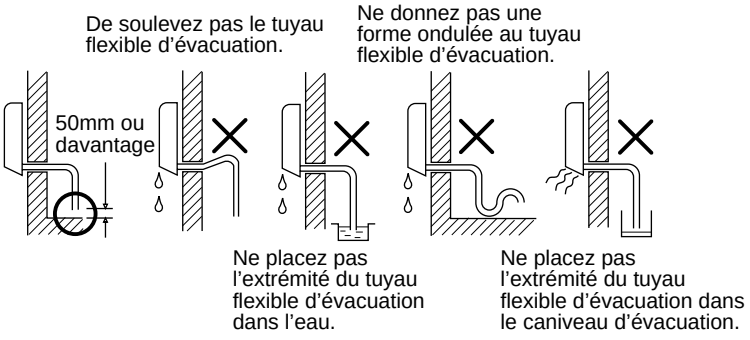
7 ÉVACUATION

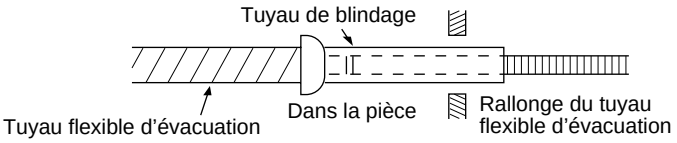
1. Faites passer le tuyau flexible d'évacuation en l'inclinant vers le bas

REMARQUE

- Faites le trou légèrement incliné vers le bas sur l'unité extérieure.

2. Mettez de l'eau dans le bac d'évacuation et vérifiez si l'eau est évacuée vers l'extérieur.
3. Lorsque vous raccordez la rallonge du tuyau d'évacuation, isolez le raccord de la rallonge avec un tuyau de blindage.

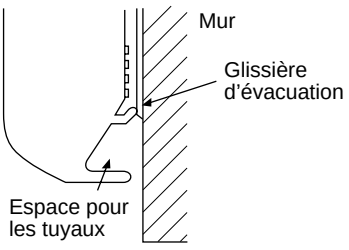

De soulevez pas le tuyau flexible d'évacuation.
Ne donnez pas une forme ondulée au tuyau flexible d'évacuation.
50mm ou davantage
Ne placez pas l'extrémité du tuyau flexible d'évacuation dans l'eau.
Ne placez pas l'extrémité du tuyau flexible d'évacuation dans le caniveau d'évacuation.



ATTENTION

Placez le tuyau d'évacuation de façon à ce que l'évacuation de l'unité s'effectue correctement.

Si l'évacuation n'est pas correcte la condensation risque de dégoutter.



Ce climatiseur est conçu pour évacuer dans le bac d'évacuation l'eau provenant de la condensation, qui se forme au dos de l'unité intérieure.

En conséquence ne placez ni le cordon d'alimentation électrique ni les autres pièces au-dessus de la glissière d'évacuation.

8 TUYAUX DE RÉFRIGÉRANT

⚠ AVERTISSEMENT

- **Si le gaz réfrigérant a fui durant l'installation, aérez immédiatement la pièce.**
- Si le gaz réfrigérant qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.
- **Après l'installation, assurez-vous que le gaz réfrigérant ne fuie pas.**
- Si le gaz réfrigérant fuit dans la pièce et s'écoule près d'une source de chaleur, comme une cuisinière, un gaz nocif peut se dégager.

CONDITIONS REQUISES

Si le tuyau de réfrigérant est long, placez des supports pour immobiliser le tuyau tous les 2.5 à 3 mètres.
Si le tuyau n'est pas immobilisé, il risque de faire du bruit.

Assurez-vous d'utiliser les écrous évasés fournis avec l'unité extérieure ou ceux pour R410A.

Longueur de tuyau autorisée et différence de hauteur autorisée

Elles varient selon le type d'unité extérieure. Pour en savoir davantage, consultez le Manuel de montage fourni avec l'unité extérieure.

Tuyauterie et dimensions

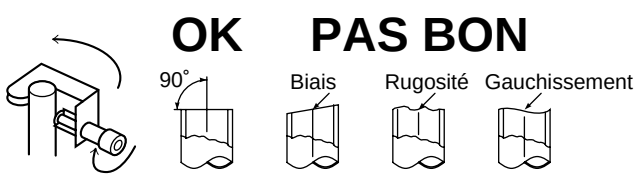
Matériau de tuyauterie		Tuyau sans raccord désoxydé au phosphore pour climatiseur
Modèle		De MMK-AP0072H à MMK-AP0122H
Taille des tuyaux (mm)	Côté gaz	Ø9.5
	Côté liquide	Ø6.4

- Utilisez un tuyau neuf et propre et vérifiez si les saletés, comme la poussière, l'huile et l'humidité n'adhèrent pas au tuyau.

Mise en forme/Pose définitive des tuyaux

Evasement

1. Coupez le tuyau avec un coupe-tube.

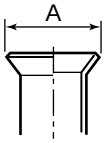


2. Insérez un écrou évasé dans le tuyau et évasez le tuyau.

   La taille de l'évasement des tuyaux du réfrigérant R410A différant de celui du R22, il est recommandé d'utiliser les outils d'évasement récemment fabriqués pour le R410A.

   Cependant, les outils traditionnels peuvent être utilisés en réglant la marge de saillie du tuyau en cuivre.

- **Dimension en mètres du diamètre de l'évasement : A (Unité mm)**



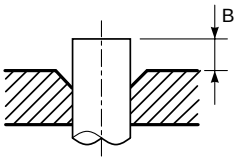
Diam. extérieur du tuyau en cuivre	$A^{+0}_{-0.4}$
	R410A
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7

* En cas d'évasement pour le R410A avec l'outil d'évasement traditionnel, retirez environ 0.5 mm de plus que pour le R22 afin d'obtenir la taille d'évasement spécifiée.

Le calibre du tuyau en cuivre est utile au réglage de la marge de saillie.

8 TUYAUX DE RÉFRIGÉRANT

- **Marge de projection de l'évasement : B (Unité : mm)**



Rigide (de type à clabot)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Outil pour le R410A		Outil traditionnel	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4	0 à 0.5	(Comme à gauche)	1.0 à 1.5	0.5 à 1.0
9.5	0 à 0.5	(Comme à gauche)	1.0 à 1.5	0.5 à 1.0
12.7	0 à 0.5	(Comme à gauche)	1.0 à 1.5	0.5 à 1.0
15.9	0 à 0.5	(Comme à gauche)	1.0 à 1.5	0.5 à 1.0

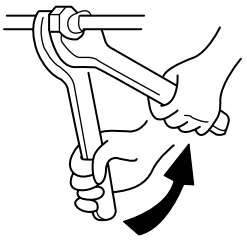
Impérial (de type à papillon)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	**R410A**	R22
6.4	1.5 à 2.0	1.0 à 1.5
9.5	1.5 à 2.0	1.0 à 1.5
12.7	2.0 à 2.5	1.5 à 2.0
15.9	2.0 à 2.5	1.5 à 2.0

Raccordement du tuyau de réfrigérant

Raccordez tous les tuyaux de réfrigérant avec des évasements.

- La pression atmosphérique et la pression du gaz scellé sont égales le "pushu… " que vous entendez lorsque vous retirez l'écrou évasé est normal.
- Assurez-vous d'utiliser une double clé pour raccorder les tuyaux sur l'unité intérieure.



Exécution avec double clé

- Pour le couple de serrage, reportez-vous au tableau ci-dessous.

Diamètre extérieur du tuyau de raccordement (mm)	Couple de serrage (N•m)	Couple de resserrage (N•m)
Ø6.4	14 à 18 (1.4 à 1.8 kgf•m)	18 (1.8 kgf•m)
Ø9.5	33 à 42 (3.3 à 4.2 kgf•m)	42 (4.2 kgf•m)
Ø12.7	50 à 62 (5.0 à6.2 kgf•m)	50 (5.0 kgf•m)
Ø15.9	68 à 82 (6.8 à 8.2 kgf•m)	68 (6.8 kgf•m)

Test d'étanchéité/Purge d'air, etc.

Pour effectuer le test d'étanchéité, la purge d'air, la mise à niveau du réfrigérant, le contrôle des fuites de gaz, suives les instructions du Manuel de montage fourni avec l'unité extérieure.

Ouvrez complètement les vannes de l'unité extérieure

Vérification des fuites de gaz

A l'aide d'un détecteur de fuites ou d'eau savonneuse, vérifiez si le gaz fuit ou non au niveau de la section de raccordement des tuyaux ou du bouchon de la vanne.

CONDITIONS REQUISES

Utilisez un détecteur de fuites fabriqué exclusivement pour les réfrigérants HFC (R410A, R134A, etc.).

9 TRAVAUX D'ÉLECTRICITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

1. **Utilisez les câbles spécifiés et assurez-vous de raccorder les fils, de bien les fixer de sorte que la force extérieure des câbles n'affecte pas la section de raccordement des bornes.**
   Tout raccordement ou fixation incomplète peut provoquer un incendie, etc.
2. **Assurez-vous de raccorder le fil de terre. (Mise à la terre)**
   Ne raccordez le fil de terre ni sur le tuyau de gaz, ni sur le tuyau de distribution d'eau, ni sur le paratonnerre ou sur le fil de terre du téléphone.
   Toute mise à la terre incomplète provoque une électrocution.
3. **En ce qui concerne l'installation électrique, respectez scrupuleusement la réglementation locale de chaque pays et le Manuel d'installation, et utilisez un circuit exclusif.**
   Si la puissance du circuit d'alimentation est insuffisante ou l'installation incomplète vous pouvez provoquer une électrocution ou un incendie.

⚠ ATTENTION

Assurez-vous d'installer un disjoncteur détectant la dispersion à la terre.
En n'installant pas un disjoncteur de fuite à terre vous pouvez provoquer une électrocution.

CONDITIONS REQUISES

- Pour les câbles d'alimentation, respectez scrupuleusement la réglementation locale de chaque pays.
- Pour les câbles d'alimentation des unités extérieures, suivez le Manuel d'installation de chaque unité extérieure.
- Ne raccordez jamais du 220-240 V sur les borniers (A, B, U_1, U_2, X, Y, etc.) destinés aux câbles de commande. (Autrement, le système tombera en panne.)
- Raccordez les câbles électriques de façon à ce qu'ils n'entrent pas en contact avec la partie à haute température des tuyaux.
  Le revêtement pourrait fondre et provoquer un accident.
- Après avoir raccordé les câbles sur les borniers, pratiquez une ouverture et fixez les câbles avec le serre-fils.
- Placez les tuyaux de réfrigérant et les câbles de commande dans la même ligne.
- Ne mettez pas l'unité intérieure sous-tension sans avoir terminé de chasser l'air des tuyaux de réfrigérant.

Caractéristiques de l'alimentation électrique

Les câbles et les câbles de la télécommande ne sont pas fournis.

Pour connaître les caractéristiques de l'alimentation électrique, consultez le tableau ci-dessous. Une puissance faible est dangereuse car elle risque de provoquer surchauffe ou grippage.

Pour connaître la puissance de l'unité extérieure et celle des câbles d'alimentation, consultez le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Alimentation électrique de l'unité intérieure (*1)	Alimentation électrique		220–240V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz
	Vous devez choisir le commutateur électrique/disjoncteur ou câblage d'alimentation/calibre du fusible des unités intérieures en fonction du courant nominal total transmis aux unités intérieures.		
	Câbles d'alimentation	20 m ou moins	Fil torsadé : 2.0 mm²
		50 m ou moins	Fil torsadé : 3.5 mm²
Ligne de communication	Câblage de liaison entre unités extérieure/intérieure (*2)	Quantité	2
		Dimension des câbles	(Jusqu'à 1000 m) Fil torsadé : 1.25 mm² (Jusqu'à 2000 m) Fil torsadé : 2.0 mm²
	Câblage du système de commande central (*3)	Quantité	2
		Dimension des câbles	(Jusqu'à 1000 m) Fil torsadé : 1.25 mm² (Jusqu'à 2000 m) Fil torsadé : 2.0 mm²
	Câblage de la télécommande (*4)	Quantité	2
		Dimension des câbles	Fil torsadé : de 0.5 à 2.0 mm²

9 TRAVAUX D'ÉLECTRICITÉ

Alimentation électrique de l'unité intérieure (*1)

- Pour l'alimentation électrique de l'unité intérieure, préparez une alimentation électrique séparée de celle de l'unité extérieure.
- Faites en sorte que l'alimentation électrique, le disjoncteur de dispersion à la terre et le commutateur principal de l'unité intérieure soient branchés sur la même unité extérieure afin de les utiliser couramment.
- Caractéristiques du cordon d'alimentation électrique : Câble 3-fils 2.5 mm², conformément au Plan 60245 IEC57.

Câblage de liaison entre unités extérieure/intérieure, câblage du système de commande central (*2) (*3)

- Le câblage de liaison entre les unités extérieure/intérieure et celui du système de commande central s'effectuent à l'aide de câbles à polarité à deux fils.
- Pour éviter les bruits, utilisez des câbles blindés à 2 fils.
- La longueur de la ligne de communication est égale à la longueur totale du câble entre les unités intérieure et extérieure plus la longueur du câble du système de commande central.

Câbles de la télécommande (*4)

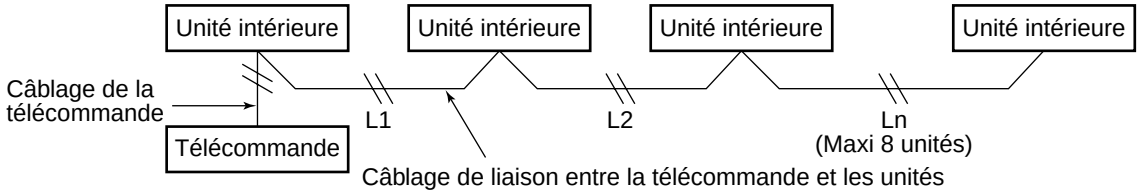
- Le câblage de la télécommande et celui des systèmes de commandes à distance s'effectuent avec des câbles sans polarité à 2 fils.

Câblage de la télécommande, câblage de liaison entre la télécommande et les unités	Fil torsadé : de 0.5 à 2.0 mm² × 2

Longueur totale du câblage de la télécommande et du câblage de la télécommande sur les unités = L + L1 + L2 +…Ln	Avec un type câblé uniquement	Jusqu'à 500 m
	Avec un type sans-fil compris	Jusqu'à 400 m
Longueur totale du câblage de la télécommande sur les unités = L + L1 + L2 +…Ln		Jusqu'à 200 m

ATTENTION

Le fil de la télécommande (ligne de communication) et les fils de 220-240V CA ne doivent pas être parallèles et entrer en contact et ne doivent pas être placés dans les mêmes gaines. En cas contraire, les bruits, etc. gênent le fonctionnement du système de commande.



Connexion du câblage

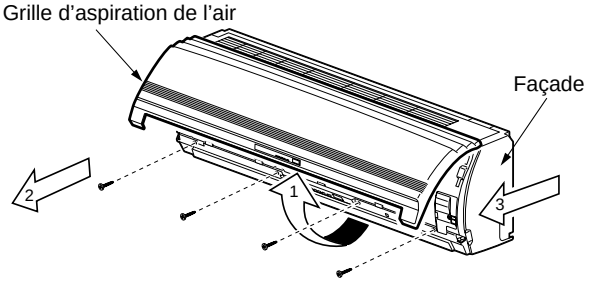
Comment connecter le câble d'alimentation électrique

Sur les climatiseurs dépourvus de câble d'alimentation électrique, branchez un câble d'alimentation de la façon indiquée ci-après.

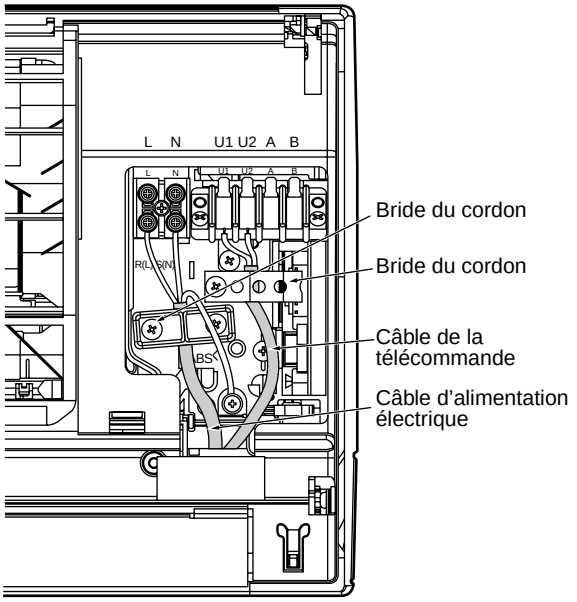
1. Ouvrez vers le haut la grille d'aspiration de l'air.
2. Otez les quatre vis de fixation de la façade.
3. Ouvrez légèrement le bas de la façade et tirez le haut de la façade vers vous pour la sortir de la plaque arrière.
4. Une fois la façade démontée, ôtez le couvre-connexion du câble d'alimentation et la bride du cordon.
5. Branchez et fixez solidement le câble d'alimentation électrique et fixez solidement la bride du cordon et le couvre-connexion.
6. Découpez une fente dans la façade et faites-y passer le câble d'alimentation électrique.
7. N'oubliez pas de bien émousser les bords de la fente avec une lime, etc..

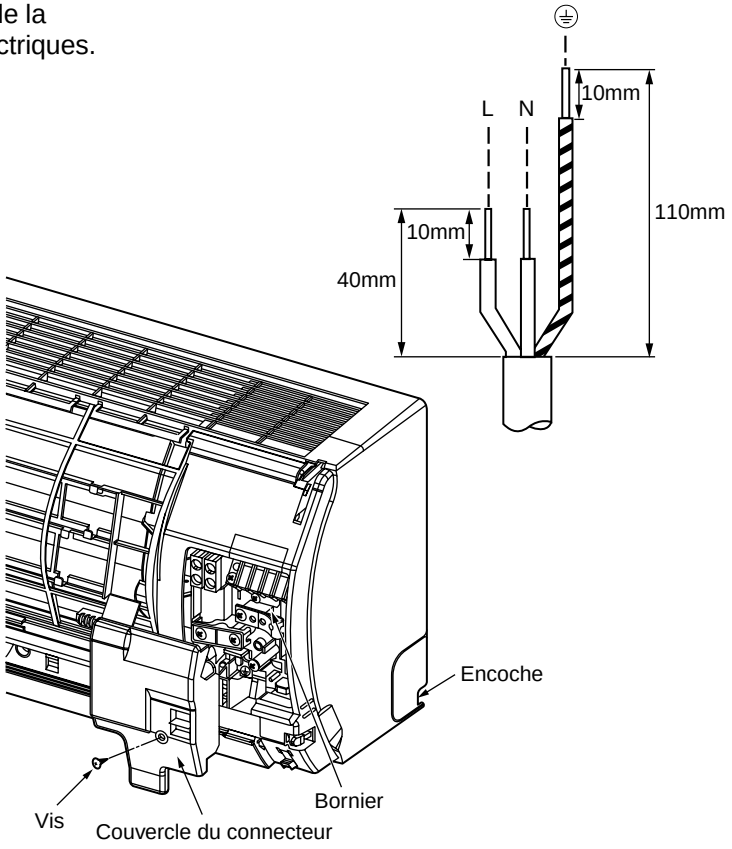
CONDITIONS REQUISES

- Veillez à faire passer le câble à travers le port de connexion du câble de l'unité intérieure.
- Le circuit de basse tension sert à la télécommande.



- Serrez les vis du bornier et fixez les câbles à l'aide de la bride du cordon fournie dans la boîte des pièces électriques. (Ne mettez pas sous tension le raccord du bornier).



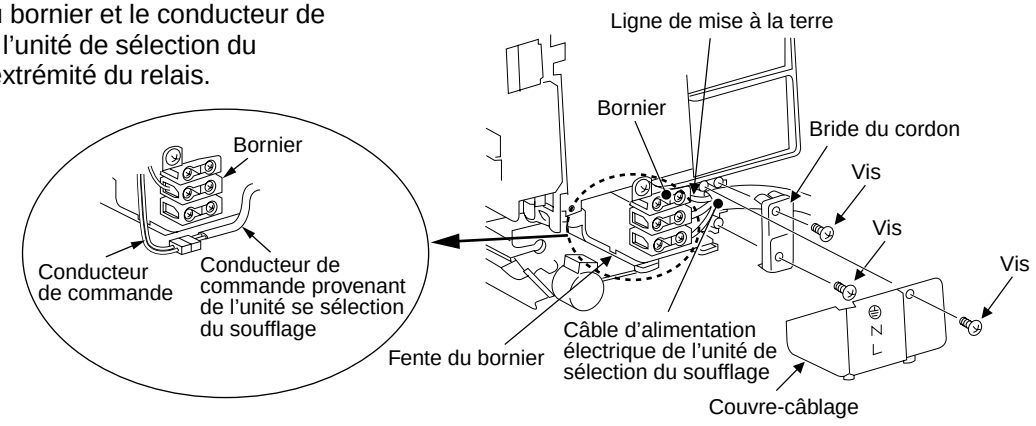


Connexion du câblage de l'unité de sélection du soufflage

Comment connecter le câblage de l'unité de sélection du soufflage

Sur les unités de sélection du soufflage munies de câble d'alimentation électrique, branchez un câble d'alimentation de la façon indiquée ci-après.

1. Ouvrez vers le haut la grille d'aspiration de l'air.
2. Otez les quatre vis de fixation de la façade.
3. Ouvrez légèrement le bas de la façade et tirez le haut de la façade vers vous pour la sortir de la plaque arrière.
4. Une fois la façade démontée, ôtez le couvre-câblage et la bride du cordon.
5. Branchez et fixez solidement le câble d'alimentation électrique de l'unité de sélection du soufflage et fixez solidement la bride du cordon.
6. Les conducteurs de commande sont fournis avec le bornier d'alimentation électrique. Sortez les conducteurs de commande à travers la fente du bornier.
7. Fixez solidement le couvre-câblage avec les vis.
8. Branchez le conducteur de commande que vous avez fait sortir à travers la fente du bornier et le conducteur de commande provenant de l'unité de sélection du soufflage au niveau de l'extrémité du relais.

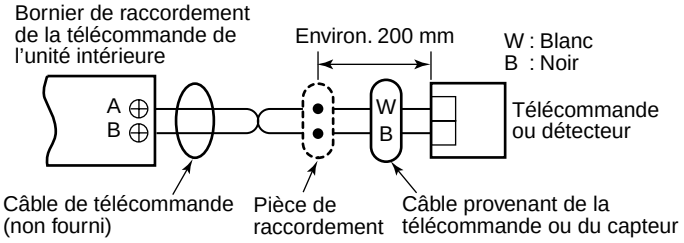


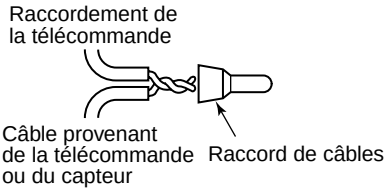
9 TRAVAUX D'ÉLECTRICITÉ

Raccordement des télécommandes

- Dénudez d'environ 14 mm les câbles à raccorder.
- Entortillez le câble de la télécommande à raccorder avec le câble de la télécommande (ou du détecteur) et raccordez-les par pression avec un raccord de câbles. (Les raccords des câbles (Blanc : 2 pièces) sont fournis avec les accessoires de la télécommande principale (vendue séparément) ou du kit de télécommande sans fil (vendu séparément)
- Le câble de la télécommande n'ayant pas de polarité, les connexions des borniers A et B de l'unité intérieure peuvent être inversées.

<Schéma de câblage>

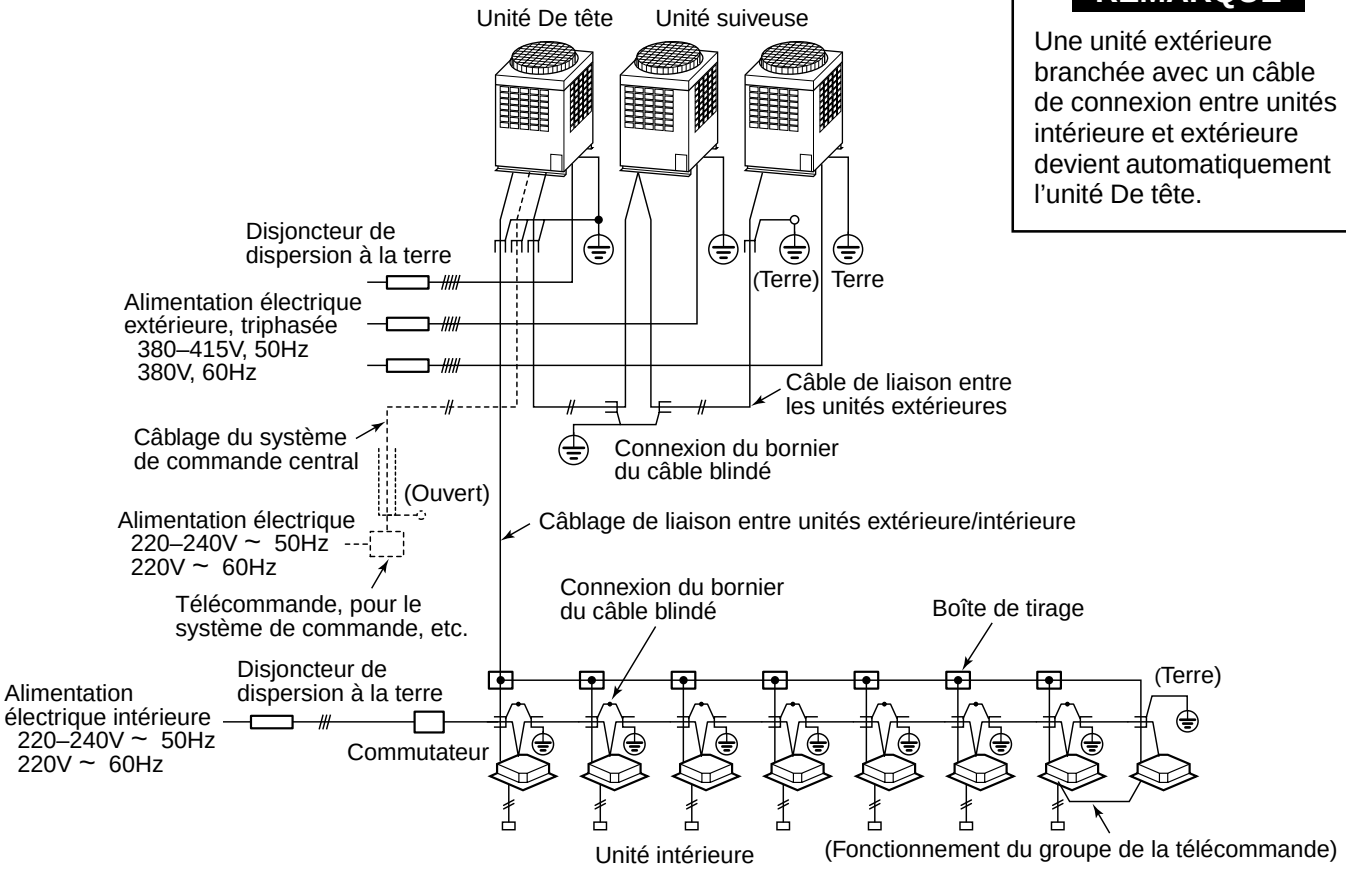




Câblage de liaison entre unités intérieure et extérieure

REMARQUE

Une unité extérieure branchée avec un câble de connexion entre unités intérieure et extérieure devient automatiquement l'unité De tête.



Configuration de l'adresse

Configurez les adresses conformément au Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

10 COMMANDES UTILISABLES

NOTIFICATION

Lorsque vous utilisez cet appareil pour la première fois, il faut un certain temps pour que la télécommande accepte de fonctionner une fois mise sous-tension. Mais cela n'est pas un problème.

- **Adresses automatiques**
  - Pendant l'adressage automatique, la télécommande ne peut pas fonctionner.
  - Il faut généralement 10 minutes au maximum pour effectuer 5 l'adressage automatique.
- **Lorsque l'appareil est mis sous-tension au terme de l'adressage automatique :**
  - Il faut attendre au maximum 10 minutes (généralement, environ 3 minutes) pour que l'unité extérieure commence à fonctionner après la mise sous-tension.

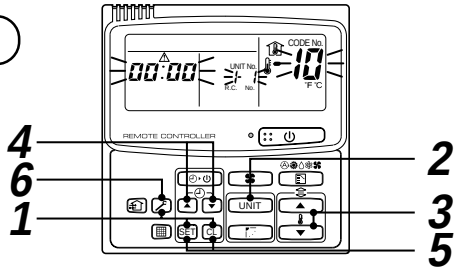
Il n'est pas nécessaire de modifier la configuration de l'unité intérieure car elle a été faite de façon [Standard] en usine.

Pour modifier la configuration, utilisez la télécommande principale (télécommande câblée).

* Il est impossible de modifier la configuration de la télécommande sans-fil, de la sous-télécommande, ou du système de télécommande sans-fil (seule la télécommande de commande centrale est fournie). Dans ces cas, préparez et montez séparément la télécommande principale.

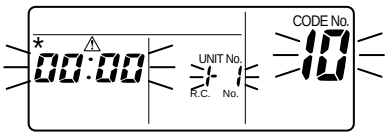
Modification de la configuration de la commande possible

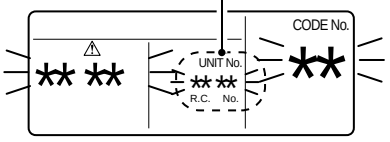
Procédure de base pour modifier la configuration

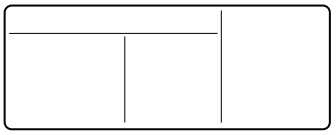


Modifie la configuration lorsque l'appareil cesse de fonctionner.
(Assurez-vous d'arrêter le fonctionnement d'un jeu).

Procédure	Description
1	Si vous appuyez en même temps sur les touches [SET], [CL], et [🔧] pendant 4 secondes ou davantage, l'afficheur clignote de la façon illustrée par la figure. Contrôlez si les code affiché est [10]. • Si le code n'est pas [10], appuyez sur la touche [🔧] pour effacer l'affichage et recommencez par le début. (Si vous attendez trop longtemps après avoir appuyé sur la touche [🔧], le fonctionnement de la télécommande n'est plus accepté) (Dans un groupe de commande, le premier n° d'unité intérieure qui s'affiche devient l'unité de tête). (*L'afficheur change selon le modèle d'unité intérieure).
2	A chaque pression de la touche [UNIT] les n° des unités intérieures de la commande du groupe s'affichent les uns après les autres. Sélectionnez l'unité intérieure dont la configuration a été modifiée. La position de l'unité intérieure dont vous avez modifié la configuration peut être confirmée car le ventilateur et le volet de l'unité intérieure sélectionnée fonctionne.
3	A l'aide des touches [▲], [▼] de la température configurée, spécifiez le code de rubrique [**].
4	A l'aide des touches [▲], [▼] de la minuterie, sélectionnez le paramètre configuré [****].
5	Appuyez sur la touche [SET]. Si l'afficheur cesse de clignoter et s'éclaire fixement, la configuration est achevée. • Pour modifier la configuration d'une autre unité intérieure que celle sélectionnée, recommencez en partant de la procédure ***2***. • Pour modifier la configuration d'une autre configuration de l'unité intérieure sélectionnée, recommencez en partant de la procédure ***3***. Si vous appuyez sur la touche [CL] vous effacer la configuration que vous venez de faire. Dans ce cas, recommencez à partir de la procédure ***2***.
6	Lorsque la configuration est achevée, appuyez sur la touche, [🔧]. (La configuration est achevée). Si vous appuyez sur la touche [🔧] vous effacez l'affichage et revenez à l'état d'arrêt normal. (Si vous attendez trop longtemps après avoir appuyé sur la touche [🔧], le fonctionnement de la télécommande n'est plus accepté)







10 COMMANDES UTILISABLES

Modification du temps d'éclairage de la minuterie du filtre

Vous pouvez modifier la configuration de la minuterie d'alarme du filtre (Indiquant de nettoyer le filtre) sur la télécommande en fonction de l'installation.

Agissez conformément à la procédure de base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Pour le code de procédure ***3*** précisez [01].
- Pour le [Paramètre configuration] de la procédure ***4*** ; sélectionnez le paramètre de configuration du temps d'éclairage de la minuterie du filtre sur le tableau suivant.

Paramètres de réglage	Temps d'éclairage de la minuterie du filtre
0000	Aucun
0001	150H (au départ de l'usine)
0002	2500H
0003	5000H
0004	10000H

Pour garantir un meilleur chauffage

Lorsqu'il est difficile d'obtenir un chauffage satisfaisant à cause du lieu d'installation de l'unité extérieure ou de la structure de la pièce, vous pouvez augmenter le seuil de température. Utilisez aussi un circulateur, etc.. pour faire circuler l'air près du plafond.

Agissez conformément à la procédure de base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Pour le code de procédure ***3*** précisez [06].
- Pour le [Paramètre configuration] de la procédure ***4*** ; sélectionnez le paramètre de configuration de la valeur-seuil de la température sur le tableau ci-dessous.

Paramètres de réglage	Modification du seuil de température
0000	Pas de changement
0001	+1°C
0002	+2°C (au départ de l'usine)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

Réglage de la direction de l'air

1. Utilisez l'interrupteur de la télécommande pour changer la direction de l'air, vers le haut/ le bas en déplaçant le volet horizontal.
2. Réglez al direction de l'air vers la droite/gauche en pliant avec les mains la grille verticale dans la bouche de refoulement.

CONDITIONS REQUISES

Ne touchez pas le volet horizontal directement avec les mains pour ne pas provoquer de dysfonctionnement.

Pour manipuler le volet horizontal, consultez le manuel de l'utilisateur fourni avec l'unité extérieure.

Commande de groupe

Une télécommande peut commander un maximum de 8 unités appartenant à un même groupe.

- Pour la procédure de câblage de chaque ligne (ligne de réfrigérant identique), consultez le chapitre Câblage électrique de ce Manuel.
- Pour effectuer le câblage entre les unités intérieure d'un groupe procédez de la sorte.

  Raccordez les unités intérieures en branchant les câbles de connexion des unités sur la télécommande provenant du bornier de la télécommande (A, B) de l'unité intérieure branchée par une télécommande sur le bornier de la télécommande (A, B) de l'autre unité intérieure. (Pas de polarité)
- Pour configurez les adresses, reportez-vous au Manuel d'installation de l'unité extérieure.

REMARQUE

L'adaptateur de réseau (Modèle TCB-PCNT20E) ne peut pas se brancher sur ce type de climatiseur pour mur haut.

11 ESSAI DE FONCTIONNEMENT

Avant d'effectuer l'essai de fonctionnement

- Avant de mettre le système sous tension, suivez la procédure ci-après.
  1) Avec un megohmmètre vérifiez s'il y a 1 MΩ ou davantage entre la borne de l'alimentation électrique et la terre. S'il y a 1 MΩ ou moins, ne faites pas fonctionner l'unité.
  2) Vérifiez si toutes les vannes de l'unité extérieure sont complètement ouvertes.

AVERTISSEMENT

Pour protéger le compresseur lors de l'activation, laissez le système sous tension pendant 12 heures ou plus avant sa mise en marche.

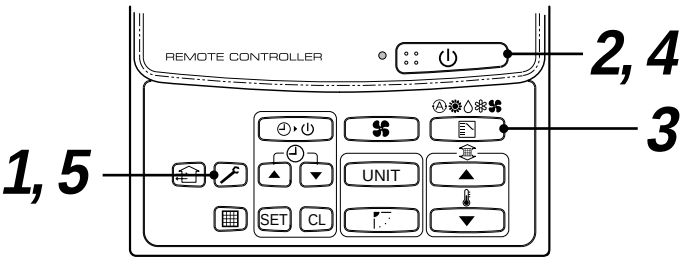
- Ne poussez jamais le contacteur électromagnétique pour effectuer un essai de marche forcé. (Cela est très dangereux car le dispositif de protection ne marche pas).

Mode d'exécution d'un essai de fonctionnement

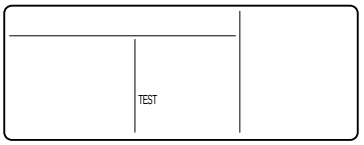
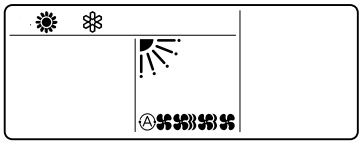
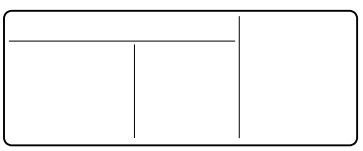
- Pour faire fonctionner le ventilateur d'une unité extérieure, coupez le courant une fois, court-circuitez CN72 de la carte à circuits imprimés, puis remettez sous-tension. (Démarrez l'unité en mode VENTILATEUR). Dans ce cas, n'oubliez pas de rétablir le court-circuit de CN72 après l'essai de fonctionnement.
- Avec la télécommande, vérifiez si le fonctionnement ordinaire s'effectue correctement. Pour la procédure de fonctionnement, reportez-vous au Manuel du propriétaire fourni.
  Vous pouvez effectuer un essai de fonctionnement forcé de la façon suivante si le thermostat de la pièce est désactivé (OFF).
  Afin d'éviter tout fonctionnement en série, l'essai de fonctionnement forcé est désactivé après 60 minutes et le système retourne au mode de fonctionnement normal.

REMARQUE

N'utilisez pas l'essai de fonctionnement forcé dans des cas autres que l'essai de fonctionnement car il applique une charge excessive au climatiseur.



En cas de télécommande avec fil

Procédure	Description	
1	Maintenez la touche enfoncée pendant 4 secondes ou davantage. [TEST] apparaît dans l'afficheur et la sélection du mode Test est autorisée.	
2	Appuyez sur la touche .	
3	A l'aide de la touche , sélectionnez le mode de fonctionnement [COOL (FROID)] ou HEAT (CHAUD)]. • Ne faites pas fonctionner le climatiseur dans un mode autre que [COOL (FROID)] ou [HEAT (CHAUD)]. • La fonction de commande de température est désactivée durant l'essai de fonctionnement. • La détection de pannes est exécutée comme d'habitude.	
4	Après l'essai de fonctionnement, appuyez sur la touche pour arrêter l'essai de fonctionnement. (L'affichage est identique à celui de la procédure *1*)	
5	Appuyez sur la touche pour annuler (désactiver) le mode Essai de fonctionnement. ([TEST] disparaît de l'afficheur et l'état retourne à la normale.)	

11 ESSAI DE FONCTIONNEMENT

S'il y a une télécommande sans-fil (L'essai de fonctionnement forcé s'effectue différemment.)

CONDITIONS REQUISES

1. Pour exécuter la procédure de fonctionnement, suivez les indications du manuel de l'utilisateur.
2. Achevez rapidement l'essai de refroidissement forcé car il soumet le climatiseur à un effort trop intense.
3. Il n'y a pas d'essai de chauffage forcé. Exécutez un essai de chauffage à l'aide des interrupteurs de la télécommande.

   Il se peut que certaines conditions de température empêchent d'exécuter l'essai de chauffage.

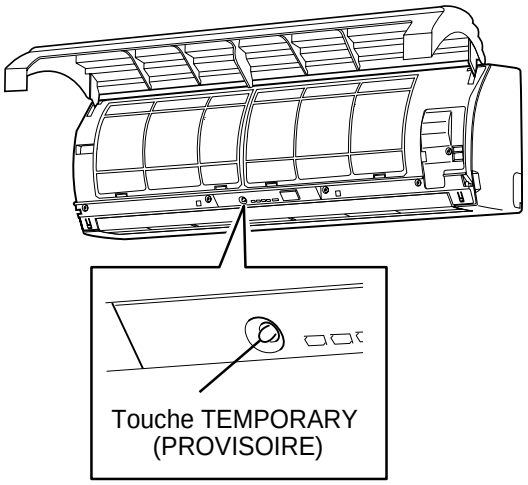
- **Vérifiez le câblage/la tuyauterie des unités intérieures et extérieure.**
  1. Ouvrez la façade.
  2. Lorsque vous appuyez sur la touche "TEMPORARY" (PROVISOIRE) pendant 10 secondes ou davantage, vous entendez un "Pi!" et le fonctionnement passe au refroidissement forcé. Après environ 3 minutes le refroidissement forcé démarre.

     Vérifiez si l'air froid commence à être soufflé. Si le fonctionnement ne démarre pas, vérifiez à nouveau le câblage.
  3. Pour arrêter l'essai de fonctionnement, appuyez encore une fois sur la touche "TEMPORARY" (PROVISOIRE) (environ 1 seconde).

     La plaque de réglage du soufflage vers le haut/le bas se referme et le fonctionnement cesse.

- **Vérifiez la transmission de la télécommande**
  1. Appuyez sur la touche "START/STOP" (MARCHE/ARRÊT) de la télécommande pour vérifier si le fonctionnement peut aussi être démarré par la télécommande.
     - Lorsque tous appuyez une fois (pendant 1 seconde) sur la touche "TEMPORARY" (PROVISOIRE), le fonctionnement passe en automatique.

       Pour le refroidissement forcé appuyez sur la touche "TEMPORARY" (PROVISOIRE) pendant plus de 10 secondes.
     - Selon les conditions de la température il n'est pas toujours possible d'exécuter le "Refroidissement" à partir de la télécommande. Vérifiez le câblage/la tuyauterie des unités intérieures et extérieure pendant le refroidissement forcé.



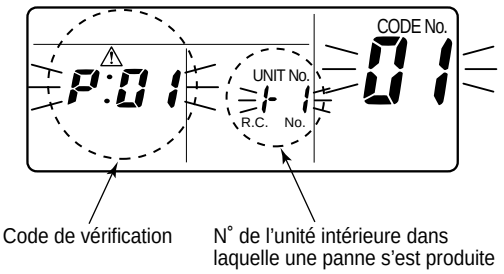
12 DÉPANNAGE

Confirmation et vérification

En cas de panne du climatiseur, le code de vérification et le n° d'unité intérieure apparaissent dans l'afficheur de la télécommande.

Le code de vérification ne s'affiche que lors du fonctionnement.

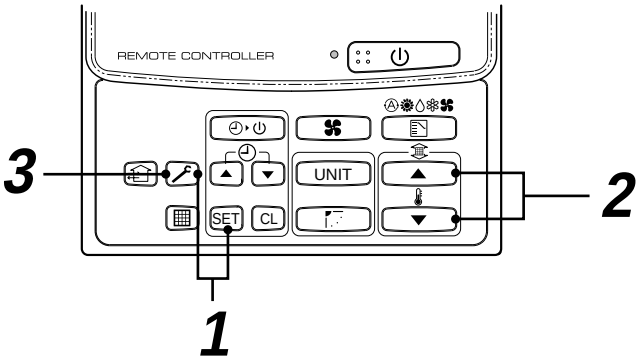
Si l'affichage disparaît, faites fonctionner le climatiseur conformément au paragraphe suivant, Confirmation de l'historique de pannes afin de confirmer.

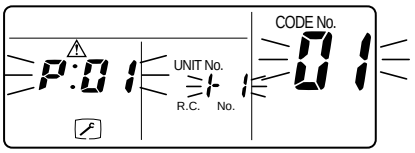


Confirmation de l'historique de pannes

En cas de panne du climatiseur, l'historique de pannes peut être confirmé avec la procédure suivante. (L'historique de pannes est stocké en mémoire jusqu'à un maximum de 4 pannes).

L'historique peut être confirmé à l'état de marche ou à l'état d'arrêt.



Procédure	Description	
1	Lorsque vous appuyez simultanément sur les touches [SET] et [🔧] pendant 4 secondes ou davantage, l'affichage de droite apparaît. Si [Vérification de service] s'affiche, le mode passe au mode Historique de pannes. • [01: Ordre de l'historique de pannes] s'affiche sur la fenêtre du n° de CODE. • [Code de vérification] s'affiche dans la fenêtre VERIFICATION. • [Adresse de l'unité intérieure liée à la panne] s'affiche dans la fenêtre N° D'UNITE.	
2	Chaque fois que vous appuyez sur la touche [▲] , [▼], l'historique de pannes mémorisé s'affiche dans l'ordre. Les chiffres de N° CODE indiquent le n° de CODE [01] (dernier) –> [04] (plus ancien). **ATTENTION** N'appuyez pas sur la touche [CL] ou tout l'historique de pannes de l'unité intérieure sera supprimé.	
3	Après confirmation, appuyez sur la touche [🔧] pour retourner à l'affichage habituel.	

Méthode de vérification

Sur la télécommande (Télécommande principale, Télécommande de la commande centrale) et sur la carte à circuits imprimés d'interface de l'unité extérieure (I/F), un afficheur LCD de vérification (Télécommande) à 7 segments (sur la carte à circuits imprimés de l'interface extérieure) permet d'afficher le fonctionnement. Cela permet de connaître l'état de fonctionnement. Cette fonction d'auto-diagnostic permet de trouver à quel endroit du climatiseur s'est produit une panne, comme le montre le tableau suivant.

12 DÉPANNAGE

Liste des codes de vérification

La liste ci-dessous montre tous les codes de vérification. Trouvez sur la liste la vérification à effectuer sur la pièce à vérifier.

- Dans le cas d'une vérification à partir de la télécommande intérieure : Consultez Affichage de la télécommande principale sur la liste.
- Dans le cas d'une vérification à partir de l'unité extérieure : Consultez sur la liste "Afficheur extérieur à 7 segments".
- Dans le cas d'une vérification à partir de la Télécommande de la commande centrale AI-NET : Consultez Affichage commande centrale AI-NET sur la liste.
- Dans le cas d'un vérification à partir de l'unité intérieure avec télécommande sans-fil : Consultez Affichage capteur du récepteur sur la liste.

Terminologie

AI-NET : Intelligence artificielle.
IPDU : Bloc d'entraînement intelligent
○ : S'éclaire, ¤ : Clignote, ● : S'éteint
ALT. : le clignotement est alternatif lorsque deux voyants à diode (LED) clignotent
SIM : Clignotement simultané lorsque deux voyants à diode (LED) clignotent.

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du code de vérification	Dispositif d'appréciation
Afficheur de la télécommande principale	Afficheur extérieur à 7 segments		Afficheur du bloc capteur du récepteur					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignote		
E01	—	—	¤	●	●		Panne de communication entre unité intérieure et télécommande (Détection au niveau de la télécommande)	Télécommande
E02	—	—	¤	●	●		Panne de transmission de la télécommande	Télécommande
E03	—	—	¤	●	●		Panne de communication entre unité intérieure et télécommande (Détection au niveau l'unité intérieure)	Unité intérieure
E04	—	—	●	●	¤		Panne de communication entre unités intérieure et extérieure (Détection au niveau l'unité intérieure)	Unité intérieure
E06	E06	N° d'unités intérieures où signal du capteur a été reçu normalement	●	●	¤		Diminuer le n° d'unité intérieures	I/F
—	E07	—	●	●	¤		Panne de communication entre unités intérieure et extérieure (Détection au niveau l'unité extérieure)	I/F
E08	E08	Adresses unité intérieure doublées	¤	●	●		Adresses unité intérieure doublées	Unité intérieure/ I/F
E09	—	—	¤	●	●		Télécommandes principale doublées	Télécommande
E10	—	—	¤	●	●		Erreur de communication entre MCU unité intérieure	Unité intérieure
E12	E12	01: Communication intèrieur/extérieur 02: Communication entre unités extérieures	¤	●	●		Panne démarrage adressage automatique	I/F
E15	E15	—	●	●	¤		L'unité intérieure est nulle pendant l'adressage automatique	I/F
E16	E16	00: Capacité dépassée 01 ~: N° d'unités branchées	●	●	¤		Capacité dépassée / N° d'unités intérieures branchées	I/F
E18	—	—	¤	●	●		Erreur de communication entre unités intérieures	Unité intérieure
E19	E19	00: Unité centrale est nulle 02: Deux unités centrales ou davantage	●	●	¤		Erreur du nombre d'unités de tête extérieures	I/F
E20	E20	01: U. extérieure autre ligne connectée 02: U. intérieure d'autre ligne connectée	●	●	¤		Autre ligne connectée pendant adressage automatique	I/F
E23	E23	—	●	●	¤		Envoi panne de communication entre unités extérieures	I/F
E25	E25	—	●	●	¤		Adresses unités extérieures suiveuses doublées	I/F
E26	E26	N° unités extérieures recevant signal normalement	●	●	¤		Diminuer n° de unités extérieures branchées	I/F
E28	E28	N° unité extérieure détecté	●	●	¤		Panne d'unité extérieure suiveuse	I/F
E31	E31	01: Panne IPDU1 02: Panne IPDU2 03: 2 pannes IPDU1, 04: Panne IPDU ventilateur 05: IPDU + Panne IPDU ventilateur 06: IPDU2 + Panne IPDU ventilateur 07: Pannes tous IPDU	●	●	¤		Panne de communication IPDU	I/F

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du code de vérification	Dispositif d'appréciation
Afficheur de la télécommande principale	Afficheur extérieur à 7 segments		Afficheur du bloc capteur du récepteur					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignote		
F01	—	—	¤	¤	●	ALT	Panne capteur TCJ Unité intérieure	Unité intérieure
F02	—	—	¤	¤	●	ALT	Panne capteur TC2 Unité intérieure	Unité intérieure
F03	—	—	¤	¤	●	ALT	Panne capteur TC1 Unité intérieure	Unité intérieure
F04	F04	—	¤	¤	○	ALT	Panne capteur TD1	I/F
F05	F05	—	¤	¤	○	ALT	Panne capteur TD2	I/F
F06	F06	—	¤	¤	○	ALT	Panne capteur TE1	I/F
F07	F07	—	¤	¤	○	ALT	Panne capteur TL	I/F
F08	F08	—	¤	¤	○	ALT	Panne capteur TO	I/F
F10	—	—	¤	¤	●	ALT	Panne capteur TA Unité intérieure	Unité intérieure
F12	F12	—	¤	¤	○	ALT	Panne capteur TS1	I/F
F13	F13	01: Niveau comp. 1 02: Niveau comp 2	¤	¤	○	ALT	Panne capteur TH	IPDU
F15	F15	—	¤	¤	○	ALT	Erreur câblage capteur temp. Unité extérieure (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	¤	¤	○	ALT	Erreur câblage capteur pression. Unité extérieure (Pd, Ps)	I/F
F23	F23	—	¤	¤	○	ALT	Panne capteur Ps	I/F
F24	F24	—	¤	¤	○	ALT	Panne capteur Pd	I/F
F29	—	—	¤	¤	●	SIM	Autre panne Unité intérieure	Unité intérieure
F31	F31	—	¤	¤	○	SIM	Panne EEPROM Unité intérieure	I/F
H01	H01	01: Niveau comp. 1 02: Niveau comp. 2	●	¤	●		Panne compresseur	IPDU
H02	H02	01: Niveau comp. 1 02: Niveau comp. 2	●	¤	●		Panne du disjoncteur magnétique Fonctionnement du relais en surintensité Panne de compresseur (coincé)	MG-SW Surintensité du relais IPDU
H03	H03	01: Niveau comp. 1 02: Niveau comp. 2	●	¤	●		Panne circuit détection courant	IPDU
H04	H04	—	●	¤	●		Fonctionnement thermo boîtier comp. 1	I/F
H06	H06	—	●	¤	●		Fonctionnement protection basse pression	I/F
H07	H07	—	●	¤	●		Protection détection niveau huile bas	I/F
H08	H08	01: Panne capteur TK1 02: Panne capteur TK2 03: Panne capteur TK3 04: Panne capteur TK4	●	¤	●		Panne capteur temp. détection niveau huile Panne du disjoncteur magnétique Fonctionnement du relais en surintensité	I/F MG-SW Surintensité du relais
H14	H14	—	●	¤	●		Fonctionnement thermo boîtier comp. 2	I/F
H16	H16	01: Panne circuit huile TK1 02: Panne circuit huile TK2 03: Panne circuit huile TK3 04: Panne circuit huile TK4	●	¤	●		Panne circuit détection niveau huile	I/F
L03	—	—	¤	●	¤	SIM	Unité centrale intérieure doublée	Unité intérieure
L04	L04	—	¤	○	¤	SIM	Adresse ligne extérieure doublée	I/F
L05	—	—	¤	●	¤	SIM	Unités intérieures doublées avec priorité (Affichage sur unité intérieure avec priorité)	I/F
L06	L06	N° Unité intérieures avec priorité	¤	●	¤	SIM	Unités intérieures doublées avec priorité (Affichage sur unité autre qu'unité intérieure avec priorité)	I/F
L07	—	—	¤	●	¤	SIM	Ligne de groupe dans chaque unité intérieure	Unité intérieure
L08	L08	—	¤	●	¤	SIM	Groupe intérieur/adresse non config.	Unité intérieure, I/F
L09	—	—	¤	●	¤	SIM	Capacité intérieure non config.	Unité intérieure
L10	L10	—	¤	○	¤	SIM	Capacité extérieure non config.	I/F
L20	L20	—	¤	○	¤	SIM	Adresses commande centrale doublées	AI-NET, Unité intérieure
L28	L28	—	¤	○	¤	SIM	N° de unités extérieures branchées trop grand	I/F
L29	L29	01: Panne IPDU1 02: Panne IPDU2 03: Panne IPDU3 04: Panne IPDU ventilateur 05: IPDU1 + panne IPDU ventilateur 06: IPDU2 + panne IPDU ventilateur 07: Pannes tous IPDU	¤	○	¤	SIM	N° de pannes IPDU	I/F
L30	L30	Adresse Unité intérieure détectée	¤	○	¤	SIM	Verrouillage extérieur Unité intérieure	Unité intérieure
—	L31	—		—			Panne I/C élargie	I/F

12 DÉPANNAGE

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du code de vérification	Dispositif d'appréciation
Afficheur de la télécommande principale	Afficheur extérieur à 7 segments		Afficheur du bloc capteur du récepteur					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignote		
P01	—	—	●	¤	¤	ALT	Panne moteur ventilateur intérieur	Unité intérieure
P03	P03	—	¤	●	¤	ALT	Panne temp. soufflage TD1	I/F
P04	P04	01: Niveau comp. 1 02: Niveau comp. 2	¤	●	¤	ALT	Fonctionnement logiciel haute pression	IPDU
P05	P05	01: Détection phase absente 02: Panne phase	¤	●	¤	ALT	Détection phase absente/Panne phase	I/F
P07	P07	01: Niveau comp. 1 02: Niveau comp. 2	¤	●	¤	ALT	Panne surchauffe dissipateur thermique	IPDU, I/F
P10	P10	Adresse Unité intérieure détectée	●	¤	¤	ALT	Panne dépassement capacité Unité intérieure	Unité intérieure
P12	—	—	●	¤	¤	ALT	Panne moteur ventilateur intérieur	Unité intérieure
P13	P13	—	●	¤	¤	ALT	Panne détection retour liquide intérieur	I/F
P15	P15	01: Condition TS 02: Condition TD	¤	●	¤	ALT	Détection fuite de gaz	I/F
P17	P17	—	¤	●	¤	ALT	Panne temp. soufflage. TD2	I/F
P19	P19	N° unité extérieure détecté	¤	●	¤	ALT	Panne inversion vanne 4 voies	I/F
P20	P20	—	¤	●	¤	ALT	Fonctionnement protection haut pression	I/F
P22	P22	0 ⎵ : Court-circuit transistor bipolaire (IGBT) 1 ⎵ : Panne du circuit de détection du moteur du ventilateur 3 ⎵ : Panne du moteur du ventilateur C ⎵ : Panne de temp. du capteur de température (surchauffe du puits de chaleur) D ⎵ : Panne du capteur de température E ⎵ : Panne sortie CC V	¤	●	¤	ALT	Panne IPDU ventilateur extérieur	IPDU
P26	P26	01: Niveau comp. 1 02: Niveau comp. 2	¤	●	¤	ALT	Panne protection court-circuit G-TR	IPDU
P29	P29	01: Niveau comp. 1 02: Niveau comp. 2	¤	●	¤	ALT	Panne circuit détection position comp.	IPDU
P31	P31	—	¤	●	¤	ALT	Autre panne Unité intérieure (Panne terminal groupe)	Unité intérieure
—	—	—	Dispositif alarme				Pane groupe Unité intérieures	AI-NET

Panne détectée par le dispositif de commande central TCC-LINK

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du code de vérification	Dispositif d'appréciation
Indication du dispositif de commande central	Afficheur extérieur à 7 segments		Afficheur du bloc capteur du récepteur					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignote		
C05	—	—	—				Envoi panne détectée par le dispositif de commande central TCC-LINK	TCC-LINK
C06	—	—	—				Réception panne détectée par le dispositif de commande central TCC-LINK	TCC-LINK
C12	—	—	—				Alarme de groupe interface de commande appareils génériques	Appareils génériques I/F
P30	Différent selon le contenu de la panne de l'unité en état d'alarme						Panne branchement commande de groupe	TCC-LINK
	—	—	(L20 s'affiche.)				Adresses commande centrale doublées	

Terminologie

TCC-LINK : TOSHIBA Carriea Cominication Link.

Nouveau code de vérification

1. Différence entre le nouveau code de vérification et le système courant

La méthode d'affichage des codes de vérification varie sur ce modèle et par la suite.

	Code de vérification du système en cours	Nouveau code de vérification
Caractères utilisés	Notation héxadécimale, 2 chiffres	Alphabet + notation décimale, 2 chiffres
Caractéristiques du classement des codes	Quelques classements de communication/ système configuration erroné	Nombreux classements de communication/système configuration erroné
Affichage de bloc	Carte à circuits imprimés intérieure, carte à circuits imprimés extérieure, cycle, communication	Communication/configuration erronée (4 voies), protection intérieure, protection extérieur, capteur, protection compresseur, etc.

<Affichage sur télécommande à fil>

- [⚠] s'éclaire.
- [UNIT No. (N° UNITÉ)] + Code de vérification + lampe-témoin fonctionnement (verte) clignote

<Affichage sur capteur télécommande sans-fil>

- Affichage par bloc de combinaison de [⏻] [🕘] [❋]

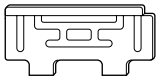
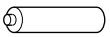
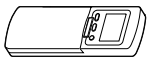
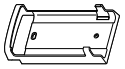
<Affichage sur indicateur du récepteur télécommande sans-fil>

- N° unité et code de vérification sont affichés.
- En cas de panne avec code auxiliaire, le code de vérification et le code auxiliaire s'affichent alternativement.

Afficheur	Classement
A	Non-utilisé
C	Panne commande centrale
E	Panne de communication
F	Panne chaque capteur (panne)
H	Panne protection compresseur
J	Non-utilisé
L	Erreur configuration, Autres pannes
P	Fonctionnement dispositif de protection

Zubehör und bauseits bereitzustellende Teile

❒ Zubehör

Teile-Nr.	Teilebezeichnung (Menge)	Teile-Nr.	Teilebezeichnung (Menge)	Teile-Nr.	Teilebezeichnung (Menge)
1	 Montageplatte 1 Stück	3	 Batterie 2 Stück	5	Montageschraube Ø4 × 25 ℓ 6 Stück
2	 Infrarot-Fernbedienung 1 Stück	4	 Fernbedienungshalter 1 Stück	6	Flachkopf-Holzschraube Ø3.1 × 16 ℓ 2 Stück

<Verschiedenes>

Bezeichnung
Benutzerhandbuch
Installations-Handbuch
Papierschablone

<Getrennt erhältliche Teile>

Teilebezeichnung	Anzahl	Form	Anwendung
Verdrahtete Standardfernbedienung	1		Modell : **RBC-AMT21E**

Kühlmittel-Leitungssystem

- Rohrleitungsmaterial für herkömmliches Kühlmittel kann nicht verwendet werden.
- Verwenden Sie Kupferrohr mit einer Wandstärke von mindestens 0.8 mm oder dicker für Ø6.4, Ø9.5.
- Sie werden sehen, dass Bördelmuttern und Bördelungen anders ausgebildet sind als die für konventionelle Kühlmittel. Entfernen Sie die am Hauptgerät angebrachte Bördelmutter, und verwenden Sie diese für den Anschluß.

❒ Bauseits bereitzustellende Teile

Anschlussrohr (Flüssigkeitsseite) (6.4 mm Durchmesser nominal) 1/4” Wanddicke 0.8 mm) MMK-AP0072H bis MMK-AP0122H
Gasseitige Rohrleitung (9.5 mm Durchmesser nominal) 3/8” Wanddicke 0.8 mm) MMK-AP0072H bis MMK-AP0122H
Stromversorgungskabel 3-adrig 2.5 mm², **entsprechend 60425 IEC57**

1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Stellen Sie sicher, dass alle lokalen, nationalen und internationalen Vorschriften eingehalten werden.
- Lesen Sie diese “Sicherheitsvorkehrungen” sorgfältig, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Alle nachfolgend beschriebenen Punkte enthalten wichtige Informationen zu Ihrer Sicherheit. Sie müssen unbedingt eingehalten werden.
- Führen Sie nach der Installation einen Testlauf durch, um das System auf Fehler zu prüfen. Erklären Sie dem Kunden anhand der Betriebsanleitung, wie das Gerät bedient und gewartet wird.
- Ehe Sie mit der Wartung beginnen, schalten Sie den Hauptschalter (oder die Sicherung) ab.
- Bitten Sie den Kunden, dass er Installationshandbuch und Bedienungsanleitung zusammen aufbewahrt.

VORSICHT **Installation von Klimageräten mit modernen Kühlmitteln**

- **Dieses Klimagerät arbeitet mit dem neuen HFC Kühlmittel R410A. Dieses Kühlmittel greift die Ozonschicht nicht an.**

Kühlmittel R410A hat die folgenden Eigenschaften: Es absorbiert Wasser sehr schnell, kann Membrane oder Öl oxidieren und der Druck von R410A liegt etwa 1.6 mal höher, als der von R22 Kühlmittel. Gleichzeitig mit dem Einsatz des neuen Kühlmittels, wurde auch das bisher verwendete Kühlmaschinenöl gewechselt. Stellen Sie daher sicher, dass bei den Installationsarbeiten kein Wasser oder Staub und kein altes Kühlmittel oder Kühlmaschinenöl in den Kühlkreislauf mit dem neuen Kühlmittel gelangen kann.

Um zu verhindern, das Kühlmittel und Kühlmaschinenöl gemischt werden können, wurden, verglichen mit Systemen, die mit konventionellen Kühlmitteln arbeiten, die Größe der Anschlüsse zur Befüllung der Haupteinheit geändert und komplett neue Installationswerkzeuge konzipiert, so dass eine Verwechslung ausgeschlossen werden kann.

Daher sind für die Installation von Systemen, die mit dem R410A Kühlmittel arbeiten, die in der Tabelle am Ende des Handbuches dargestellten Spezialwerkzeuge erforderlich.

Um zu verhindern, dass Wasser und Staub in das Rohrsystem eindringt, verwenden Sie für die Anschlussleitungen ausschließlich neue, saubere und hochdruckfeste Rohre, die eigens für R410A gefertigt sind.

Um Probleme mit der Druckfestigkeit und Sauberkeit zu vermeiden, verwenden Sie niemals ein vorhandenes Rohrsystem.

VORSICHT **Trennen des Geräts von der Hauptstromversorgung**

Das Gerät muss über eine Sicherung oder einen Schalter, dessen Anschlüsse einen Mindestabstand von 3 mm haben, an die Hauptstromversorgung angeschlossen werden.

⚠ WARNUNG

- **Zur Installation und Wartung des Klimagerätes wenden Sie sich an einen autorisierten Händler oder einen qualifizierten Installateur.**
  Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder sogar zu Bränden kommen.
- **Ehe Sie irgendwelche Arbeiten an der Elektrik ausführen, schalten Sie die Hauptstromzufuhr oder die Sicherung ab.**
  Vergewissern Sie sich, dass alle Stromschalter abgeschaltet sind. Beachten Sie dies nicht, kann ein Stromschlag die Folge sein.
- **Achten Sie beim Anschluss des Kabels auf die richtige Polung.**
  Wurden Anschlüsse vertauscht, kann dies zu einer Beschädigung der elektrischen Teile führen.
- **Wenn Sie das Klimagerät zur Installation an einen anderen Ort bringen, achten Sie darauf, dass keine Luft oder andere Gase in den Kühlkreislauf eindringen können.**
  Dringen Luft oder andere Gase in den Kreislauf ein, kann hierdurch der Druck im Kühlkreislauf über die normalen Verhältnisse steigen. Hierdurch besteht die Gefahr, dass Leitungen platzen und dadurch Personen verletzt werden.
- **Nehmen Sie niemals Änderungen an dem Gerät vor, indem Sie Schutzvorrichtungen entfernen oder Sicherheitsschalter kurz schließen.**
- **Kommt das Gerät vor der Installation mit Wasser oder Feuchtigkeit in Berührung, kann dies zu Kurzschlüssen führen.**
  Lagern Sie das Gerät nie in einem feuchten Keller oder so, dass Regen oder Wasser eindringen kann.
- **Nachdem Sie das Gerät ausgepackt haben, untersuchen Sie es sorgfältig auf mögliche Beschädigungen.**
- **Installieren Sie das Gerät nicht an einer Stelle, an der die Eigenschwingungen des Gerätes verstärkt werden können.**
- **Um Verletzungen zu vermeiden, seien Sie vorsichtig, wenn Sie scharfkantige Teile handhaben müssen.**
- **Installieren Sie das Gerät genau nach den Anweisungen des Installationshandbuches.**
  Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder sogar zu Bränden kommen.
- **Wenn Sie das Klimagerät in einem kleinen Raum installieren, treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, damit es in dem Raum bei einem Leck nicht zu einer übermäßigen Konzentration von Kühlmitteldämpfen kommt.**

1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- **Installieren Sie das Klimagerät sicher an einer Stelle, wo das Gewicht des Geräts entsprechend aufgefangen werden kann.**
- **Falls Sie in einem erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung.**
  Ist das Klimagerät nicht richtig montiert, kann es herunter stürzen und so Verletzungen verursachen.
- **Ist während der Installation Kühlmittel ausgetreten, lüften Sie den Raum umgehend.**
  Kommen Kühlmitteldämpfe in Kontakt mit Feuer, können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- **Vergewissern Sie sich daher nach der Installation noch einmal, das kein Kühlmittel austreten kann.**
  Treten Kühlmitteldämpfe aus und gelangen in einen Raum mit einem Herd oder Ofen, kann es bei einer offenen Flamme zur Bildung von gesundheitsschädlichen Gasen kommen.
- **Die im Installationshandbuch beschriebenen Elektroarbeiten müssen von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass das Klimagerät eine eigene Versorgungsleitung hat.**
  Eine nicht ausreichende Kapazität der Leitung oder eine nicht fachgerecht ausgeführte Installation kann zu einem Brand führen.
- **Verwenden Sie die angegebenen Kabeltypen und schließen Sie diese sicher an. Sorgen Sie dafür, dass keine Zugkräfte auf die Anschlüsse wirken können.**
- **Beachten Sie beim Anschluss der Stromversorgung immer die lokalen Vorschriften.**
  Eine nicht fachgerechte Erdung kann einen elektrischen Schlag zur Folge haben.
- **Installieren Sie das Klimagerät nie an einer Stelle, an der es in Kontakt mit brennbaren Gasen kommen kann.**
  Wenn das entzündliche Gas ausströmt und sich im Bereich des Gerätes sammelt kann es sich entzünden.

2 AUSWAHL DES AUFSTELLUNGSORTES

⚠ WARNUNG

- **Installieren Sie das Klimagerät nur an einem Ort, der stabil genug ist, um das Gewicht des Gerätes aufzunehmen.**
  Ist dies nicht der Fall, kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.
- **Falls Sie in einem erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung.**
  Von einer nicht vollständigen Installation kann Gefahr ausgehen. Das Gerät kann herabstürzen und Verletzungen verursachen.

⚠ VORSICHT

- **Installieren Sie das Klimagerät nie an einer Stelle, an der es in Kontakt mit brennbaren Gasen kommen kann.**
  Sollte dieses Gas ausströmen und sich in der Nähe des Gerätes sammeln, kann dies zu einem Brand führen.

Nach Abstimmung mit dem Kunden installieren Sie das Klimagerät an einer Stelle, welche die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

- Eine Stelle, an der das Gerät waagerecht ausgerichtet werden kann.
- Eine Stelle, an der soviel Platz ist, dass das Gerät auch nach dem Einbau ohne Probleme gewartet und geprüft werden kann.
- Eine Stelle, an der das ablaufende Kondenswasser keine Probleme verursacht.

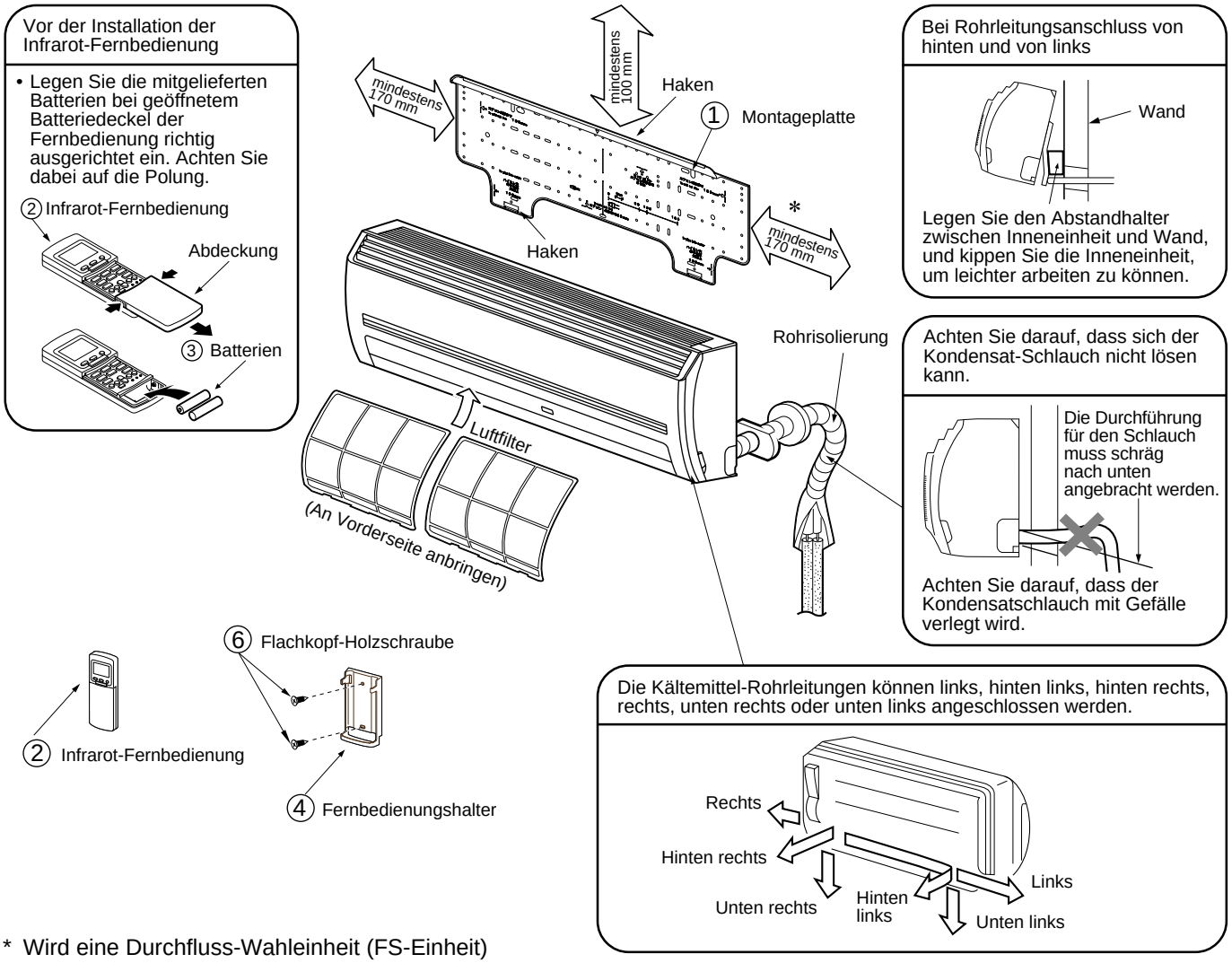
Vermeiden Sie es, das Gerät an den folgenden Stellen zu installieren:

- Eine Stelle, an der es mit sehr salzhaltiger Luft (in Strandnähe) oder mit großen Mengen schwefelhaltiger Dämpfe (heiße Quellen) in Kontakt kommt. (Soll das Gerät in einem solchen Bereich eingesetzt werden, müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen vorgesehen werden.)
- Eine Stelle, an der es mit Öl, Wasserdampf, Öldämpfen oder korrosiven Gasen in Kontakt kommt.
- Eine Stelle, in deren Nähe organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Eine Stelle, die in der Nähe von Maschinen liegt, die hohe Frequenzen erzeugen.
- Eine Stelle, die in der Nähe einer Tür oder eines Fensters liegt, wo das Gerät mit feuchter Außenluft in Kontakt kommt. (Hierdurch kann es zur Bildung von Kondenswasser kommen.)
- Eine Stelle, an der spezielles Spray regelmäßig benutzt wird.
- Eine Stelle mit schlechter Lüftung.

Platzbedarf

Achten Sie darauf, dass zur Installation des Raumgeräts und für Servicearbeiten genügend Platz ist.
Sorgen Sie dafür, dass zwischen dem Deckel des Raumgeräts und der Decke mindesten 15 mm Platz sind.

Installationsdarstellung für Innen- und Außeneinheit


Vor der Installation der Infrarot-Fernbedienung
• Legen Sie die mitgelieferten Batterien bei geöffnetem Batteriedeckel der Fernbedienung richtig ausgerichtet ein. Achten Sie dabei auf die Polung.
② Infrarot-Fernbedienung
Abdeckung
③ Batterien
mindestens 170 mm
mindestens 100 mm
Haken
① Montageplatte
Haken
*
mindestens 170 mm
Rohrisolierung
Luftfilter
(An Vorderseite anbringen)
⑥ Flachkopf-Holzschraube
② Infrarot-Fernbedienung
④ Fernbedienungshalter
Bei Rohrleitungsanschluss von hinten und von links
Wand
Legen Sie den Abstandhalter zwischen Inneneinheit und Wand, und kippen Sie die Inneneinheit, um leichter arbeiten zu können.
Achten Sie darauf, dass sich der Kondensat-Schlauch nicht lösen kann.
Die Durchführung für den Schlauch muss schräg nach unten angebracht werden.
Achten Sie darauf, dass der Kondensatschlauch mit Gefälle verlegt wird.
Die Kältemittel-Rohrleitungen können links, hinten links, hinten rechts, rechts, unten rechts oder unten links angeschlossen werden.
Rechts
Hinten rechts
Unten rechts
Hinten links
Links
Unten links

* Wird eine Durchfluss-Wahleinheit (FS-Einheit) installiert, muss für die Verdrahtung ein Abstand von mindestens 300 mm eingehalten werden.

Installationsort

- Ein Ort, an dem, wie in der Darstellung gezeigt, genug Platz um das Innengerät herum zur Verfügung steht.
- Ein Ort, an dem sich kein Hindernis in der Nähe von Luftein- und Luftauslass befindet.
- Ein Ort, der eine einfache Installation der Rohrleitungen zur Außeneinheit zulässt.
- Ein Ort, an dem die Frontklappe ohne Probleme geöffnet werden kann.

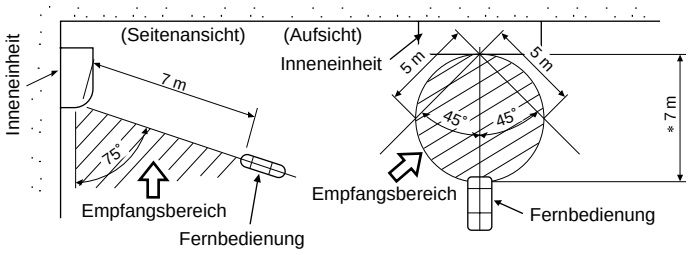
VORSICHT

- Der Infrarot-Empfänger der Inneneinheit darf nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein.
- Der Mikroprozessor der Inneneinheit sollte sich nicht zu nahe an Rauschquellen durch Funksignale befinden. (Details finden Sie im Benutzerhandbuch.)

2 AUSWAHL DES AUFSTELLUNGSORTES

Fernbedienung

- Ein Ort, an dem sich keine Hindernisse befinden, wie zum Beispiel ein Vorhang, der das Signal der Fernbedienung blockieren könnte.
- Installieren Sie die Fernbedienung nicht an einem Platz, der direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder sich nahe an einer Heizquelle, wie einem Ofen, befindet.
- Die Fernbedienung muss mindestens 1 m vom nächsten Fernseher oder einer Stereoanlage entfernt sein. (Dies ist erforderlich, um Bild- oder Tonstörungen zu vermeiden.)
- Der Ort für die Fernbedienung sollte wie unten dargestellt bestimmt werden.



∗ : Axialabstand

3 INSTALLATION DER RAUMEINHEIT

⚠ WARNUNG

Installieren Sie das Klimagerät nur dort, wo genügend Platz ist und die Stabilität für das Gewicht ausreicht.

Ist dies nicht der Fall, kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.

Falls Sie in einem erdbebengefährdeten Gebiet leben oder mit einer hohen Windlast rechnen müssen, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung.

Von einer nicht vollständigen Installation kann ebenfalls Gefahr ausgehen. Auch hier kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.

VORAUSSETZUNGEN

Halten Sie sich genau an die folgenden Anweisungen, um Schäden an der Raumeinheit und Verletzungen zu vermeiden.

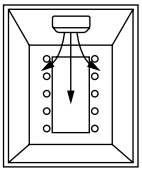
- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf die Raumeinheit. (Auch dann nicht, wenn sie noch verpackt ist.)
- Transportieren Sie die Raumeinheit möglichst verpackt. Ist dies nicht möglich, verwenden Sie beim Transport Decken, um eine Beschädigung der Einheit zu vermeiden.
- Heben Sie die Raumeinheit nur an den 4 Metallösen an.
  Üben Sie keine Kraft auf die Kühlmittelleitungen, die Ablaufleitung oder auf Plastikteile am Gerät aus.
- Tragen Sie die Einheit mit mindestens 2 Personen und legen Sie Bänder nur an den spezifizierten Stellen an.

Beachten Sie vor der Installation folgende Punkte:

- Wählen Sie unter Berücksichtigung der Zuluftrichtung einen Platz, der sicher stellt, dass die Luft gleichmäßig im Raum zirkuliert. Installieren Sie das Gerät nicht an Stellen, die in der folgenden Darstellung mit “**FALSCH**” bezeichnet sind.

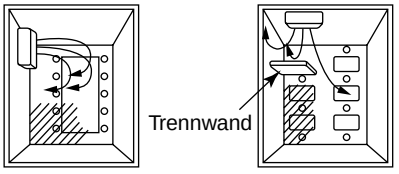
OK

Gute Platzwahl.
Überall erfolgt eine ausreichende Kühlung.



FALSCH

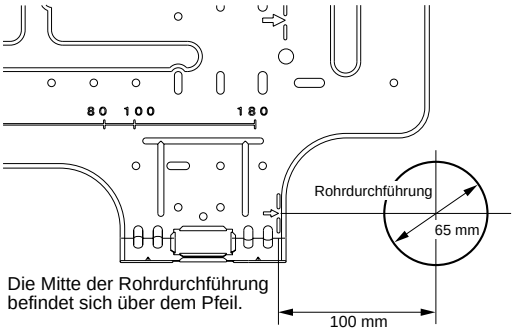
Schlechte Platzwahl
: Schlechte Kühlung.



4 HERAUSTRENNEN EINER ÖFFNUNG UND MONTAGE DER INSTALLATIONSPLATTE

Heraustrennen einer Öffnung

Bei Installation der Kältemittelleitungen von der Rückseite:



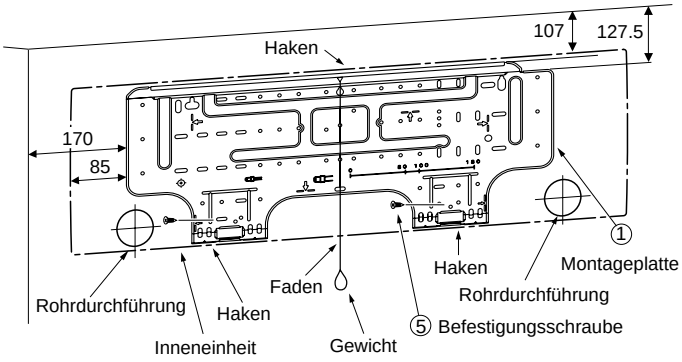
1. Legen Sie die Öffnungs-Position für die Rohrleitungen 100 mm von der Pfeilmarkierung (➡) auf der Montageplatte fest und bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 65 mm mit einer leichten Neigung nach unten zur Außenseite hin.

HINWEIS

- Wenn Sie eine Wand durchbohren, die Metall-, Drahtgewebe oder eine Metallplatte enthält, denken Sie daran, einen getrennt erhältlichen Einrahmungsring anzubringen.

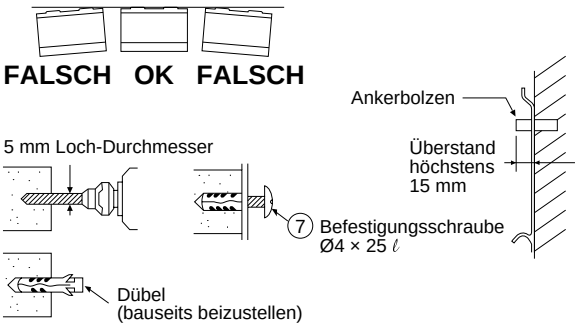
Installation der Montageplatte

Verwenden Sie zur Installation der Inneneinheit die beiliegende Papier-Schablone.



Bei Befestigung der Montageplatte direkt an der Wand

1. Befestigen Sie die Montageplatte sicher an der Wand, indem Sie sie oben und unten verschrauben, um dann das Innengerät darauf einzuhaken.
2. Zur Montage der Montageplatte mit Ankerbolzen auf einer Betonwand, verwenden Sie die entsprechenden Bohrungen, wie in der obigen Abbildung dargestellt
3. Installieren Sie die Montageplatte waagerecht an der Wand.



VORSICHT

Wenn Sie die Montageplatte mit den Befestigungsschrauben montieren, verwenden Sie nicht die Bohrungen für die Ankerbolzen.

Ansonsten könnte das Gerät herunterfallen und Personen- oder Sachschäden verursachen.

VORSICHT

Wenn das Gerät nicht ausreichend befestigt wurde, kann dies zu Personen- und Sachschäden führen, wenn das Gerät herunterfällt.

- Bohren Sie in Wände aus Blockbausteinen, Ziegeln, Beton oder ähnlich gearteten Materialien Löcher mit einem Durchmesser von 5mm.
- Stecken Sie Klemmanker für die entsprechenden ⑤ Befestigungsschrauben in die Löcher.

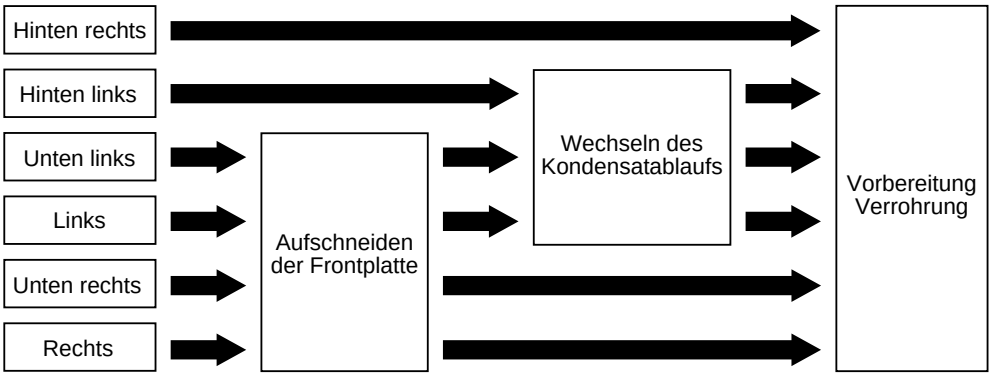
HINWEIS

- Sichern Sie die vier Ecken und den unteren Teil der Montageplatte mit 4 bis 6 Befestigungsschrauben.

5 INSTALLATION DER ROHRLEITUNGEN UND DES KONDENSATSCHLAUCHS

Verlegung der Rohrleitungen und des Kondensatschlauchs

* Isolieren Sie sowohl beide Kältemittelleitungen als auch den Kondensatschlauch, damit sich innerhalb des Geräts kein Kondenswasser bilden kann. (Verwenden Sie Polyethylenschaum als Isolationsmaterial.)



1. Aufschneiden der Frontplatte

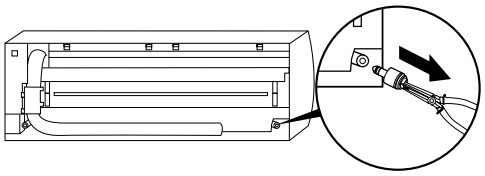
Bei einem Anschluss der Rohrleitungen auf der linken Seite, schneiden Sie links eine Öffnung in die Frontplatte. (Verwenden Sie einen Seitenschneider, da ein Messer zu Beschädigungen führen kann.)

2. Wechseln des Kondensatablaufs

Bei einem Leitungsanschluss links, unten links und hinten links müssen die Seiten für den Kondensatschlauch und der Stopfen des Kondensatanschlusses ausgetauscht werden.

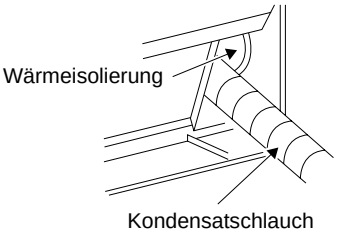
Ablauf-Stopfen entfernt

Klemmen Sie den Stopfen mit einer Spitzzange und ziehen ihn heraus.



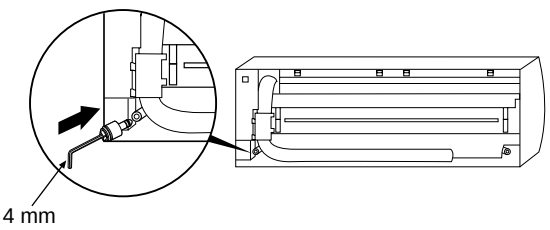
Installation des Kondensatschlauchs

Drücken Sie den Kondensatschlauch bis zum Anschlag in den Anschluss.

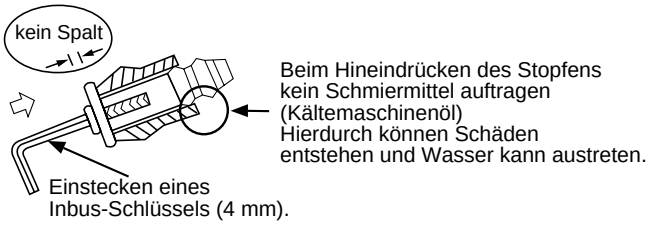


Ablauf-Stopfen einsetzen

1) Drücken Sie einen Inbus-Schlüssel (Ø 4 mm) in die Mitte des Stopfenkopfs.



2) Drücken Sie den Ablauf-Stopfen fest in den Anschluss.

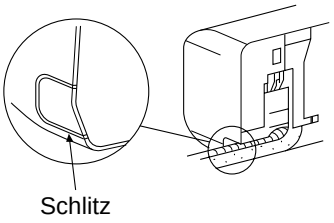

kein Spalt
Beim Hineindrücken des Stopfens kein Schmiermittel auftragen (Kältemaschinenöl) Hierdurch können Schäden entstehen und Wasser kann austreten.
Einstecken eines Inbus-Schlüssels (4 mm).

VORSICHT

Drücken Sie Kondensat-Schlauch und Stopfen fest in die Anschlüsse, da sonst Wasser austreten kann.

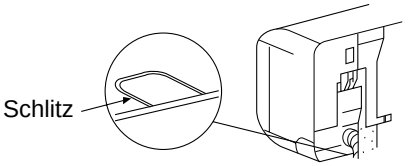
Rohrverlegung rechts oder links

- Nach der Markierung der Schlitze auf der Frontplatte mit einem Messer oder einem Anreißstift, schneiden Sie diese mit einem Seitenschneider oder Ähnlichem aus.



Rohrverlegung unten rechts oder unten links

- Nach der Markierung der Schlitze auf der Frontplatte mit einem Messer oder einem Anreißstift, schneiden Sie diese mit einem Seitenschneider oder Ähnlichem aus.

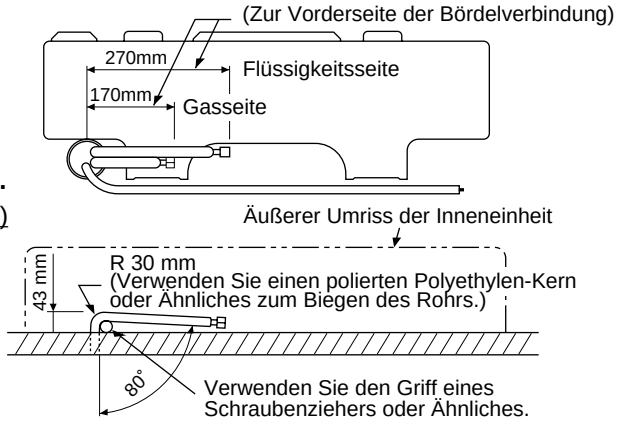


Rohranschluss links

Biegen Sie das Verbindungsrohr so, dass es bis zu 43mm über die Wandoberfläche herausragt. Wenn das Verbindungsrohr mehr als 43mm über der Wandoberfläche verlegt ist, kann die Inneneinheit nur unzureichend an der Wand befestigt werden. Verwenden Sie zum Biegen des Verbindungsrohrs ein Rohrbiegegerät, damit das Rohr nicht gequetscht wird.

Biegen Sie das Verbindungsrohr mit einem Radius von 30 mm.

Anschluss des Rohres nach der Installation des Geräts (Abbildung)



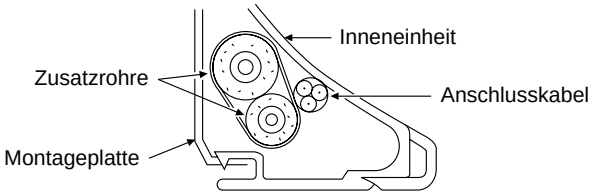
HINWEIS

Wenn das Rohr ungenau gebogen wurde, kann die Inneneinheit nur unzureichend an der Wand befestigt werden.

Schließen Sie das Verbindungsrohr, nachdem Sie es durch die Rohrleitungsdurchführung gezogen haben, an die Kältemittelleitung an und umwickeln es mit Isolierband.

VORSICHT

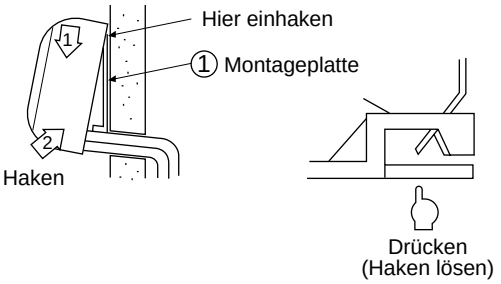
- Binden Sie die Kältemittelleitungen (zwei) und das Anschlusskabel mit Klebeband fest zusammen.
  Bei einem Anschluss von links und hinten links binden Sie nur die Kältemittelleitungen mit Klebeband zusammen.



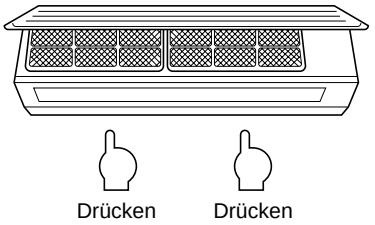
- Verlegen Sie die Rohre sorgfältig, damit kein Rohr aus der Rückplatte der Inneneinheit herausragt.
- Schließen Sie die Verbindungsrohre sorgfältig an die Kältemittelleitungen an und schneiden Sie das um das Verbindungsrohr gewickelte Isolierband ab, um eine doppelte Isolierung am Anschluss-Stück zu vermeiden. Versiegeln Sie das Verbindungsstück dann mit Vinylklebeband oder Ähnlichem.
- Da Kondenswasser im Gerät Störungen verursachen kann, achten Sie darauf, dass beide Verbindungsrohre isoliert sind. (Verwenden Sie Polyethylenschaum als Isolationsmaterial.)
- Wenn Sie ein Rohr biegen, so tun Sie dies vorsichtig, um es nicht zu beschädigen.

6 BEFESTIGUNG DER INNENEINHEIT

1. Führen Sie das Rohr durch das Loch in der Wand, und haken Sie die Inneneinheit auf der Montageplatte an den oberen Haken ein.
2. Schwenken Sie die Inneneinheit nach rechts und links, um zu überprüfen, dass sie fest auf der Montageplatte eingehakt ist.
3. Haken Sie die Inneneinheit, während Sie sie gegen die Wand drücken, auf dem unteren Teil der Montageplatte ein. Ziehen Sie die Inneneinheit zu sich heran, um sich zu überzeugen, dass sie fest auf der Montageplatte eingerastet ist.



- Soll die Inneneinheit von der Montageplatte abgenommen werden, ziehen Sie sie zu sich heran, während Sie die Unterseite an den angegebenen Stellen nach oben drücken.



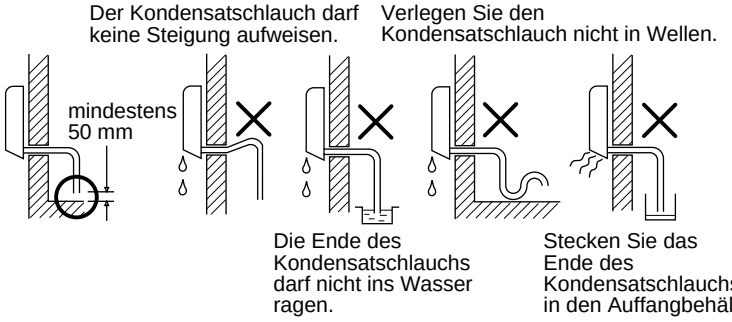
7 KONDENSATABLAUF

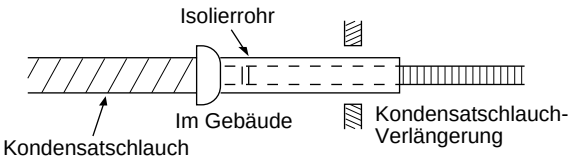
1. Verlegen Sie den Kondensatschlauch mit Gefälle.

HINWEIS

- Die Öffnung sollte eine leichte Abwärtsneigung nach Außen haben.

2. Füllen Sie Wasser in die Kondensatwanne und vergewissern Sie sich, dass das Wasser nach außen abläuft.
3. Beim Anschluss eines Verlängerungsschlauchs, isolieren Sie das Verbindungsstück des Verlängerungsschlauchs mit einem Schutzrohr.

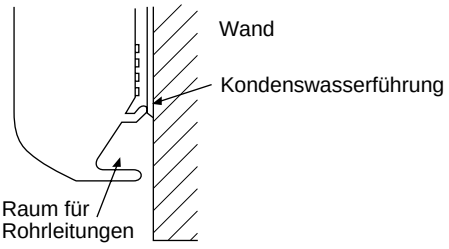

Der Kondensatschlauch darf keine Steigung aufweisen.
Verlegen Sie den Kondensatschlauch nicht in Wellen.
mindestens 50 mm
Die Ende des Kondensatschlauchs darf nicht ins Wasser ragen.
Stecken Sie das Ende des Kondensatschlauchs nicht in den Auffangbehälter.



VORSICHT

Legen Sie den Kondensatschlauch so, dass das Kondenswasser korrekt ablaufen kann.

Ein schlechter Ablauf kann dazu führen, dass das Kondenswasser herabtropft.



Dieses Klimagerät ist so konstruiert, dass sich das Kondenswasser, das sich auf der Rückseite der Inneneinheit bildet, sammelt und in die Kondensatwanne abläuft.

Verlegen Sie deshalb das Netzkabel und andere Teile nicht oberhalb der Kondenswasserführung.

8 KÜHLMITTELLEITUNGEN

⚠ WARNUNG

- **Ist während der Installation Kühlmittel ausgetreten, lüften Sie den Raum umgehend.**
- Kommen Kühlmitteldämpfe in Kontakt mit Feuer, können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- **Vergewissern Sie sich daher nach der Installation noch einmal, das kein Kühlmittel austreten kann.**
- Treten Kühlmitteldämpfe aus und gelangen in einen Raum mit einem Herd oder Ofen, kann es bei einer offenen Flamme zur Bildung von gesundheitsschädlichen Gasen kommen.

VORAUSSETZUNGEN

Ist die Kühlmittelleitung lang, stützen Sie sie mit Halterungen in Abständen von 2.5 bis 3 m ab. Wird die Leitung nicht befestigt, können sich Geräusche entwickeln.

Verwenden Sie nur die an der Raumeinheit befestigten Bördelmuttern oder solche für R410A.

Erlaubte Rohrleitungslängen und erlaubte Höhendifferenzen

Sie unterscheiden sich, abhängig von der verwendeten Außeneinheit. Details finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

Rohrmaterial und Abmessungen

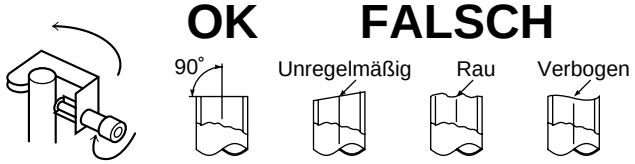
Rohrmaterial		**Phosphorfreie, anschlusslose Rohre für Klimageräte**
Modell		**MMK-AP0072H bis MMK-AP0122H**
Rohrleitungsabmessung (mm)	Gasseite	Ø9.5
	Flüssigkeitsseite	Ø6.4

- Verwenden Sie saubere, neue Rohrleitungen. Stellen Sie sicher, dass sich kein Staub, Öl, Feuchtigkeit usw. in den Rohren befinden.

Biegen und Positionieren

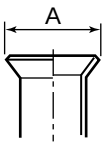
Bördeln

1. Trennen Sie das Rohr mit einem Rohrschneider.



2. Führen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein und bördeln sie es damit auf.
   Da die Größe des Bördelanschlusses für R410A von der für R22 abweicht, verwenden Sie falls eben möglich die speziell für R410A hergestellten Bördelwerkzeuge.
   Sie können trotzdem die herkömmlichen Werkzeuge benutzen. In diesem Fall müssen Sie jedoch die Bördelhöhe des Kupferrohres entsprechend einstellen.

- **Bördeldurchmesser: A (Maßeinheit: mm)**



Außendurchmesser des Kupferrohrs	**A $^{+0}_{-0.4}$**
	R410A
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7

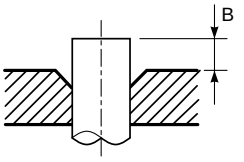
* Wenn Sie Leitungen für R410A mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug aufbördeln, ziehen Sie es etwa 0.5 mm weiter heraus als bei R22, um so die erforderliche Größe der Bördelverbindung zu erreichen.

  Die Kupferrohrlehre hilft Ihnen, die erforderliche Größe der Aufbördelung richtig einzustellen.

8 KÜHLMITTELLEITUNGEN

• **Bördelhöhe: B (Einheit: mm)**

Starr (Kupplung)



Außendurchmesser des Kupferrohrs	Spezielles R410A Werkzeug		Herkömmliches Werkzeug	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4	0 bis 0.5	(wie links)	1.0 bis 1.5	0.5 bis 1.0
9.5	0 bis 0.5	(wie links)	1.0 bis 1.5	0.5 bis 1.0
12.7	0 bis 0.5	(wie links)	1.0 bis 1.5	0.5 bis 1.0
15.9	0 bis 0.5	(wie links)	1.0 bis 1.5	0.5 bis 1.0

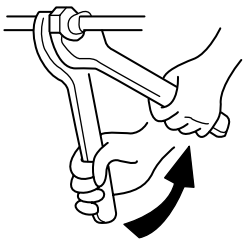
Englisch (flügelmutterartig)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	**R410A**	R22
6.4	1.5 bis 2.0	1.0 bis 1.5
9.5	1.5 bis 2.0	1.0 bis 1.5
12.7	2.0 bis 2.5	1.5 bis 2.0
15.9	2.0 bis 2.5	1.5 bis 2.0

Anschluss der Kühlmittelleitung

Verbinden Sie alle Kühlmittelleitungen mit Bördelverbindungen.

- Aufgrund des atmosphärischen Drucks ist es normal, dass beim entfernen der Bördelmutter kein “Zischen” zu hören ist.
- Benutzen Sie zur Montage der Rohranschlüsse der Raumeinheit zwei Schraubenschlüssel.



Arbeiten sie mit zwei Schraubenschlüsseln

- Angaben über das jeweilige Drehmoment finden Sie in der folgenden Tabelle.

Außendurchmesser Anschlussrohr (mm)	Drehmoment (N•m)	Nachzugs-Drehmoment (N•m)
Ø6.4	14 bis 18 (1.4 bis 1.8 kgf•m)	18 (1.8 kgf•m)
Ø9.5	33 bis 42 (3.3 bis 4.2 kgf•m)	42 (4.2 kgf•m)
Ø12.7	50 bis 62 (5.0 bis 6.2 kgf•m)	50 (5.0 kgf•m)
Ø15.9	68 bis 82 (6.8 bis 8.2 kgf•m)	68 (6.8 kgf•m)

Dichtetest/Entlüftung usw.

Details zum Dichtetest, zur Entlüftung, zur Überprüfung auf Gaslecks und zum Auffüllen von Kühlmittel finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

Öffnen Sie das Ventil der Außeneinheit ganz

Prüfen auf Gaslecks

Prüfen Sie mit einem Prüfgerät oder mit Seifenlauge, ob Gas aus den Rohrverbindungen oder an der Kappe des Ventils austritt.

VORAUSSETZUNGEN

Benutzen Sie den ausschließlich für HFC Kühlmittel (R410A, R134a etc.) hergestellte Prüfgeräte.

9 ELEKTROARBEITEN

⚠ WARNUNG

1. **Verwenden Sie nur spezifizierte Kabel und schließen Sie sie sicher an die Kontakte an. Achten Sie auf eine Zugentlastung, damit die Kontakte nicht belastet werden.**
   Unvollständig ausgeführte Anschlüsse oder Befestigungen können einen Brand zur Folge haben.
2. **Verlegen Sie auch eine Masseleitung. (Masse anschließen)**
   Schließen Sie das Erdungskabel nicht an Gas- oder Wasserrohre beziehungsweise Blitzableiter oder die Erdung der Telefonleitung an.
   Eine fehlerhafte Erdung kann einen elektrischen Schlag zur Folge haben.
3. **Beachten Sie bei den Elektroarbeiten die nationalen Vorschriften und die Angaben im Installationshandbuch. Verwenden Sie zum Anschluss einen getrennten Stromkreis.**
   Ein Kurzschluss oder eine nicht ordnungsgemäße Installation kann zu einem Stromschlag oder zu einem Brand führen.

⚠ VORSICHT

Vergessen Sie nicht, eine Erdschluss-Sicherung zu installieren.
Ist kein Schutzschalter installiert, kann dies zu einem Stromschlag führen.

VORAUSSETZUNGEN

- Achten Sie bei der Verlegung der Stromversorgung auf nationale Vorschriften.
- Zum Anschluss der Versorgungsleitungen der Außeneinheiten, befolgen Sie die Anweisungen des Handbuchs, das der Außeneinheit beiliegt.
- Schließen Sie niemals die Kabel der Netzstromversorgung an die Anschlüsse (A, B, U_1, U_2, X, Y usw.) der Fernbedienung an. (Dies kann zu einem Ausfall des gesamten Systems führen.)
- Verlegen Sie die Elektroleitungen so, dass sie nicht mit heißen Rohren in Kontakt kommen.
  Hierdurch kann die Isolierung schmelzen und einen Unfall verursachen.
- Nachdem Sie die Kabel angeschlossen haben, verlege Sie einen Bogen und fixieren die Kabel mit Hilfe von Kabelbindern.
- Verlegen Sie Kühlmittelleitung und Steuerleitung zusammen.
- Schalten Sie die Raumeinheit erst dann ein, wenn Sie alle Kühlmittelleitungen entlüftet haben.

Spezifikation der Stromversorgung

Versorgungs- und Fernbedienungskabel sind bauseits beizustellen.

Die Spezifikation der Stromversorgungskabel finden Sie in der nachfolgenden Tabelle. Ist der Querschnitt zu gering kann es zu einer Überhitzung und zu einer Beschädigung der Kabel kommen.

Details zur Stromaufnahme und zu den Stromversorgungskabeln der Außeneinheit finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

Stromversorgung Raumeinheit (*1)	Stromversorgung		220–240V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz
	Hauptschalter und Erdschluß-Sicherung oder Stromversorgungs-Kabelquerschnitt und Absicherung müssen entsprechend der Stromaufnahme der Inneneinheit gewählt werden.		
	Netzstromkabel	20m oder weniger	Verdrillte Kabel: 2.0 mm²
		50m oder weniger	Verdrillte Kabel: 3.5 mm²
Kommunikationskabel	Verkabelung zwischen Raumgerät/Außeneinheit (*2)	Anzahl	2
		Kabelquerschnitt	(bis 1000 m) Verdrillte Kabel: 1.25 mm² (bis 1000 m) Verdrillte Kabel: 2.0 mm²
	Zentrales Steuerungskabel (*3)	Anzahl	2
		Kabelquerschnitt	(bis 1000 m) Verdrillte Kabel: 1.25 mm² (bis 1000 m) Verdrillte Kabel: 2.0 mm²
	Verkabelung der Fernbedienung (*4)	Anzahl	2
		Kabelquerschnitt	Verdrillte Kabel: 0.5 bis 2.0 mm²

9 ELEKTROARBEITEN

Stromversorgung Raumeinheit (*1)

- Bereiten Sie für die Versorgung der Raumeinheit einen von der Versorgung der Außeneinheit getrennten Stromkreis vor.
- Ordnen Sie die Versorgungsleitung, die Erdschluss-Sicherung und den Hauptschalter von Raumeinheiten, die an eine Außeneinheit angeschlossen sind, so an, dass sie gemeinsam benutzt werden können.
- Spezifikation der Stromversorgungskabel: Kabel 3-adrig 2.5mm², konform zu 60245 IEC 57

Verkabelung zwischen Raumgerät/Außeneinheit, Verkabelung zentrale Steuerung (*2) (*3)

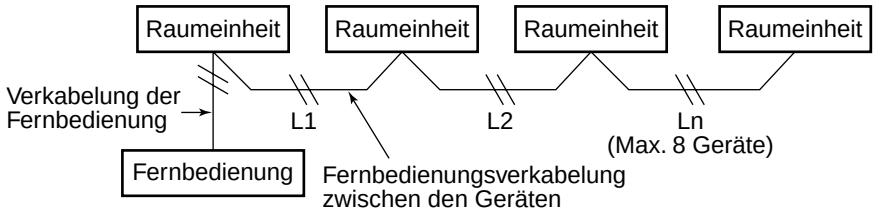
- Für die Verbindung zwischen Raum- und Außeneinheit sowie für die zentrale Steuerung werden 2-adrige, gepolte Kabel verwendet.
- Um Störungen zu vermeiden, verwenden Sie 2-adriges, abgeschirmtes Kabel.
- Die Gesamtlänge der Kommunikationsleitungen des Systems ergibt sich aus der Kabellänge zwischen Raum- und Außeneinheit zuzüglich der Kabellänge für die zentrale Steuerung.

Verkabelung der Fernbedienung (*4)

- Zum Anschluss der Fernbedienung und der Gruppen-Fernbedienung wird ein 2-adriges Kabel ohne Polarität verwendet.

Fernbedienungsverkabelung, Fernbedienungsverkabelung zwischen den Geräten	Verdrillte Kabel: 0.5 bis 2.0 mm² × 2

Die Gesamtkabellänge für die Fernbedienungsverdrahtung und die Fernbedienungsverdrahtung zwischen den Geräten = L + L1 + L2 +…Ln	Bei verdrahteter Fernbedienung	bis 500 m
	Bei drahtloser Fernbedienung	bis 400 m
Die Gesamtkabellänge für die Fernbedienungsverdrahtung zwischen den Geräten = L1 + L2 +…Ln		bis 200 m



VORSICHT

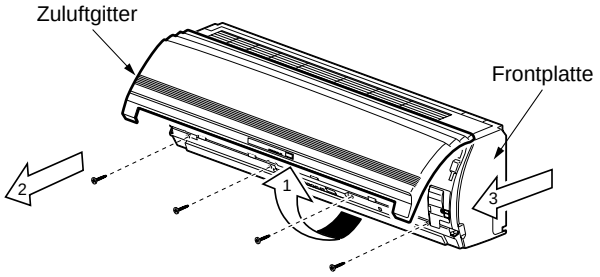
Die Kabel der Fernbedienung (Kommunikation) und die Kabel der Stromversorgung (Wechselstrom, 220 - 240 V) müssen im Abstand zueinander verlegt werden und dürfen nicht durch die gleichen Kabelkanäle gezogen werden. Beachten Sie dies nicht, kann es aufgrund elektrischer Störungen zu Fehlfunktionen usw. kommen.

Kabelanschluss

Anschluss des Netzkabels

Falls das Klimagerät ohne Netzkabel geliefert wurde, bringen Sie ein Kabel, wie unten beschrieben, an.

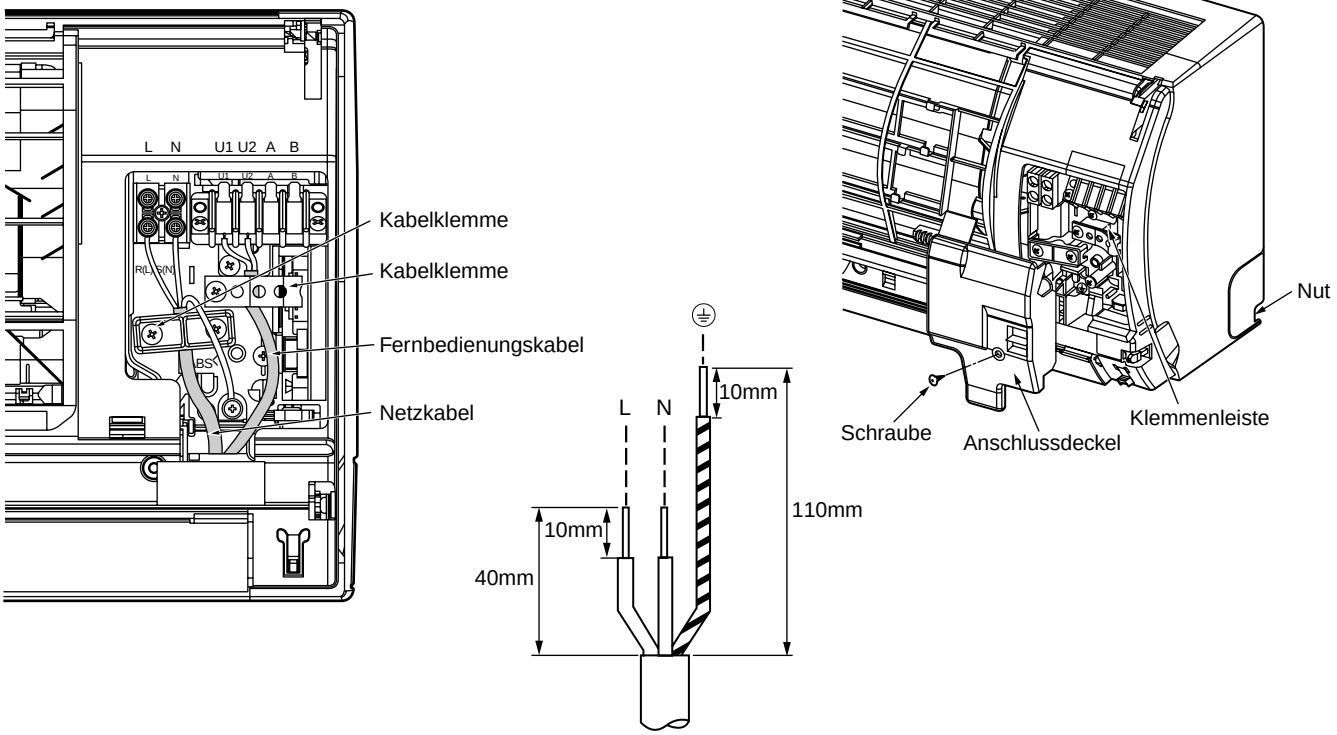
1. Öffnen Sie das Zuluftgitter nach oben.
2. Entfernen Sie die Verschraubung (4) der Frontplatte.
3. Öffnen Sie den unteren Teil der Frontplatte etwas und ziehen Sie dann den oberen Teil zu sich heran, um ihn von der Rückplatte abzunehmen.
4. Entfernen Sie nach dem Abnehmen der Frontplatte den Anschlussdeckel des Netzkabels und die Kabelklemme.
5. Schließen Sie das Netzkabel sicher an und befestigen Sie wieder die Kabelklemme und den Anschlussdeckel.
6. Schneiden Sie eine Öffnung in die Frontplatte und ziehen Sie das Netzkabel hindurch.
7. Glätten Sie die Öffnung mit einer Feile oder Ähnlichem.



VORAUSSETZUNGEN

- Führen Sie die Kabel durch die entsprechenden Öffnungen der Raumeinheit.
- Die Fernbedienung wird mit Niederspannung betrieben.

- Ziehen Sie die Schrauben der Klemmenleiste fest und fixieren Sie die Kabel innerhalb des Schaltkastens mit der Kabelklemme. (Achten Sie darauf, dass kein Zug auf die Klemmenleiste wirkt.)

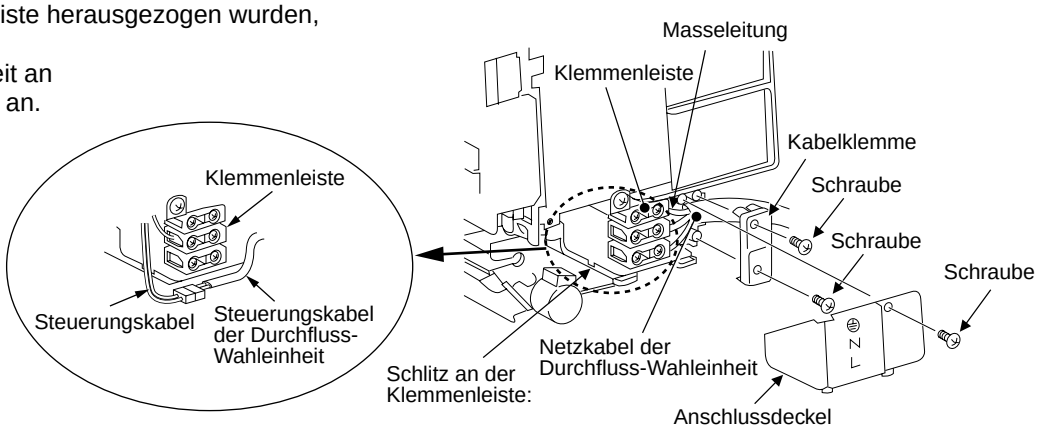


Kabelanschluss der Durchfluss-Wahleinheit

Anschluss der Verkabelung der Durchfluss-Wahleinheit

Falls die Durchfluss-Wahleinheit ohne Netzkabel geliefert wurde, bringen Sie ein Kabel, wie unten beschrieben, an.

1. Öffnen Sie das Zuluftgitter nach oben.
2. Entfernen Sie die Verschraubung (4) der Frontplatte.
3. Öffnen Sie den unteren Teil der Frontplatte etwas und ziehen Sie dann den oberen Teil zu sich heran, um ihn von der Rückplatte abzunehmen.
4. Entfernen Sie nach dem Abnehmen der Frontplatte den Anschlussdeckel und die Kabelklemme.
5. Schließen Sie das Netzkabel der Durchfluss-Wahleinheit sicher an und befestigen Sie die Kabelklemme.
6. Die Steuerungskabel finden Sie auf der Klemmenleiste der Stromversorgung. Ziehen Sie die Steuerungskabel durch den Schlitz an der Klemmenleiste nach außen.
7. Befestigen Sie den Deckel des Schaltkastens mit den zugehörigen Schrauben.
8. Schließen Sie die Steuerungskabel, die durch den Schlitz an der Klemmenleiste herausgezogen wurden, und die Steuerungskabel der Durchfluss-Wahleinheit an die Relais-Klemmenleiste an.

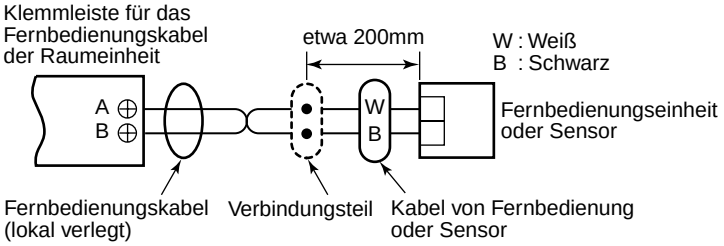


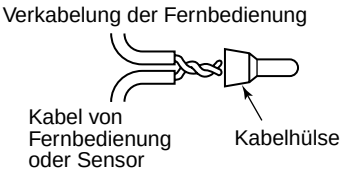
9 ELEKTROARBEITEN

Verkabelung der Fernbedienung

- Isolieren Sie die anzuschließenden Kabel auf etwa 14 mm Länge ab.
- Verdrillen Sie die Kabel der Fernbedienung mit den Kabeln der Fernbedienungseinheit (oder Sensor) und verpressen Sie die verdrillten Enden mit einer Kabelhülse. (2 Kabelhülsen - weiß - sind der Haupt-Fernbedienung oder der drahtlosen Fernbedienung (beide gesondert erhältlich) beigefügt.)
- Da die Fernbedienungskabel keine Polarität haben, spielt es keine Rolle, wenn die Anschlussklemmen A und B vertauscht werden.

<Schaltplan>

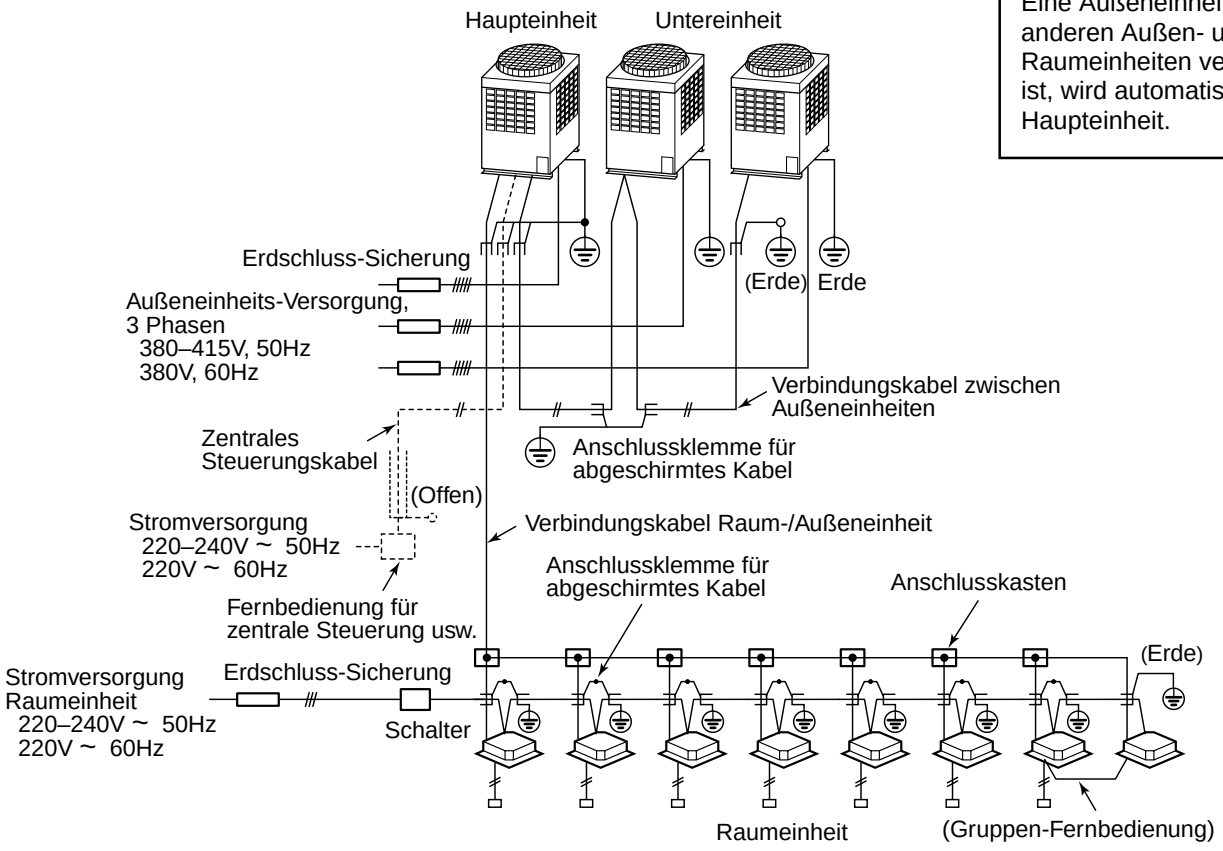




Verbindungskabel zwischen Raum- und Außeneinheit

HINWEIS

Eine Außeneinheit die mit anderen Außen- und Raumeinheiten verbunden ist, wird automatisch zur Haupteinheit.



Adress-Einstellung

Richten Sie die Adressen, wie im Installationshandbuch der Außeneinheit beschrieben, ein.

10 STEUERUNGSMÖGLICHKEITEN

HINWEISE

Wenn Sie die Geräte das erste Mal verwenden, dauert es längere Zeit, ehe die Fernbedienung nach dem Einschalten den ersten Befehl akzeptiert. Dies ist kein Fehler.

- **Automatische Adressierung**
  - Während die automatische Adressierung durchgeführt wird, kann die Fernbedienung nicht benutzt werden.
  - Die automatische Adressierung nimmt maximal 10 Minuten (in der Regel 5 Minuten) in Anspruch.
- **Wird die Stromversorgung nach der automatischen Adressierung eingeschaltet,**
  - dauert es maximal 10 Minuten (in der Regel 3 Minuten), bis die Außeneinheit die Arbeit aufnimmt.

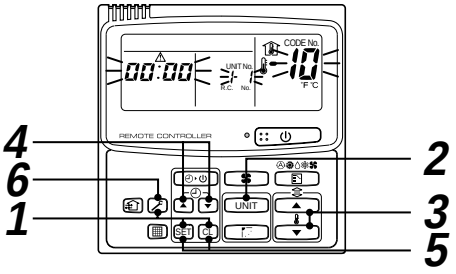
Alle Einstellungen wurden bei der Auslieferung auf [Standard] gesetzt. Falls erforderlich, ändern Sie die Einstellungen der Raumeinheiten.

Hierzu verwenden Sie die Haupt-Fernbedienung (verkabelte Fernbedienung).

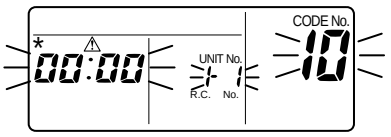
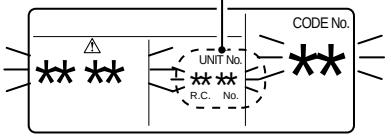
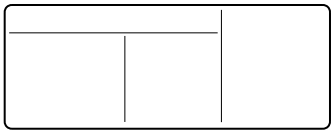
* Die Einstellung der kabellosen Fernbedienung, Neben-Fernbedienungen und Untergruppen (nur die zentrale Fernbedienung wird mitgeliefert) ist möglich. Installieren Sie hierzu eine separate Haupt-Fernbedienung.

Änderung der Steuerungsvorgaben

Grundlegende Vorgehensweise für Änderungen



Ändern Sie die Einstellungen, wenn die Geräte nicht arbeiten.
(Vergewissern Sie sich, dass die Geräte gestoppt wurden.)

Vorgehensweise	Beschreibung
1	Wenn Sie [SET], [CL] und [🔧] für mindestens 4 Sekunden gleichzeitig drücken, blinkt nach einer Weile die Anzeige wie dargestellt. Prüfen Sie, ob unter der Code-Nr. [10] angezeigt wird. • Wird eine andere Zahl als [10] angezeigt, drücken Sie [🔧], um die Anzeige zu löschen und beginnen Sie noch einmal mit dem ersten Schritt. (Eine Betätigung der Fernbedienung ist für eine kurze Zeit, nachdem [🔧] gedrückt wurde, nicht möglich.) (Bei einer Gruppensteuerung wird die erste angezeigte Raumeinheit-Nummer zur Haupteinheit.)  (*Die Anzeige wechselt je nach Modell der Raumeinheit.)
2	Jedes Mal, wenn Sie [UNIT] drücken, schaltet die Anzeige von der einen Geräte-Nummer der Gruppe zur nächsten. Wählen Sie eine Raumeinheit, deren Einstellungen Sie ändern wollen. Sie erkennen jetzt die Position der Raumeinheit, die eingestellt werden soll, daran, dass Ihr Gebläse und die Lüftungslamellen arbeiten.
3	Geben Sie mit Hilfe der Tasten zur Temperatureinstellung [▲], [▼] den Code [✱✱] ein.
4	Wählen Sie mit Hilfe der Tasten zur Zeiteinstellung [▲], [▼] die Einstelldaten [✱✱✱✱]. 
5	Drücken Sie [SET]. Die Eingabe wurde übernommen, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet. • Um die Einstellungen einer anderen Raumeinheit zu ändern, beginnen Sie mit Vorgehensweise ***2***. • Um für die Raumeinheit eine andere Einstellungen als die derzeit ausgewählte zu ändern, beginnen Sie mit Vorgehensweise ***3***. Drücken Sie [CL], so werden die vorgenommenen Änderungen wieder gelöscht. Beginnen Sie in diesem Fall neu mit der Vorgehensweise ***2***.
6	Sind Sie fertig, drücken Sie [🔧]. (Setup wird beendet.) Drücken Sie [🔧], so wird die Anzeige gelöscht und das System kehrt in den normalen Stop-Status zurück. (Eine Betätigung der Fernbedienung ist für eine kurze Zeit, nachdem [🔧] gedrückt wurde, nicht möglich.) 

10 STEUERUNGSMÖGLICHKEITEN

Änderung der Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte

Die Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte (Hinweis auf Filterreinigung) kann den jeweiligen Installationsbedingungen angepasst werden.

Folgen Sie den Vorgehensweisen (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Für den Code in Vorgehensweise ***3*** geben Sie [01] ein.
- Zum Einrichten der Daten [Set data] in Vorgehensweise ***4*** wählen Sie die Werte für die Anzeigezeit der Filterwarnung aus der untenstehenden Tabelle.

Einstelldaten	Zeitvorgabe
0000	Ohne
0001	150H (bei Auslieferung)
0002	2500H
0003	5000H
0004	10000H

Verbesserung der Heizleistung

Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, kann die Vorgabetemperatur erhöht werde. Verwenden Sie auch die Umlufteinrichtung, um die warme Luft in Deckenhöhe umzuwälzen.

Folgen Sie den Vorgehensweisen (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Für den Code in Vorgehensweise ***3*** geben Sie [06] ein.
- Zum Einrichten der Daten in Vorgehensweise ***4*** wählen Sie die Werte um die Vorgabetemperatur zu verschieben aus der untenstehenden Tabelle.

Einstelldaten	Temperatur-Schaltwert
0000	Keine Verschiebung
0001	+1°C
0002	+2°C (bei Auslieferung)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

Einstellung der Lüftungsrichtung

1. Ändern Sie die Lüftungsrichtung, indem Sie die Lüftungsklappen mit der Fernbedienung nach oben oder unten ausrichten.
2. Justieren Sie die Lüftungsrichtung nach rechts/links, indem Sie das vertikale Zuluftgitter entsprechend von Hand einstellen.

VORAUSSETZUNGEN

Verstellen Sie die Klappen nicht von Hand, da hierdurch Fehler auftreten können.
Details zu den horizontalen Klappen finden Sie im der Bedienungsanleitung der Außeneinheit.

Gruppensteuerung

Bei der Gruppensteuerung kann eine Fernbedienung bis zu 8 Einheiten regeln.

- Details zur Verkabelung und zu den Kabeln der individuellen Systeme (identische Kühlmittelleitung) finden Sie unter “Elektroverdrahtung” in diesem Handbuch.
- Die Verkabelung der Raumeinheiten einer Gruppe erfolgt wie nachstehend beschrieben.
  Verbinden Sie Raumeinheiten, indem Sie die Fernbedienungskabel von den Fernbedienungsanschlüssen (A, B) des Raumgeräts, das mit einer Fernbedienung verbunden ist mit den entsprechenden Anschlüssen (A, B) der anderen Raumeinheit. (keine Polung)
- Details zur Einstellung der Adressen finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

HINWEIS

Die Netzwerkadapter-Leiterplatte (Modell TCB-PCNT20E) kann nicht an das Wandmodell angeschlossen werden.

11 TESTLAUF

Vorbereitung

- Ehe Sie die Stromversorgung einschalten, prüfen Sie folgendes:
  1) Prüfen Sie mit einem 500V Multimeter, ob zwischen den Anschlüssen 1 bis 3 und Masse 1 MΩ oder mehr gemessen werden. Schalten Sie das Gerät nicht eine, wenn weniger als 1 MΩ gemessen werden.
  2) Prüfen Sie, ob alle Ventile der Außeneinheit ganz geöffnet sind.
- Drücken Sie nie den elektromagnetischen Schütz, um den Test vorzeitig zu starten.
  (Dies ist gefährlich, da so die Schutzvorrichtung nicht korrekt arbeitet.)

WARNUNG

Um den Kompressor beim Start zu schützen, lassen Sie das Gerät mindestens 12 Stunden eingeschaltet, ehe Sie es in Betrieb setzen.

Ablauf des Tests

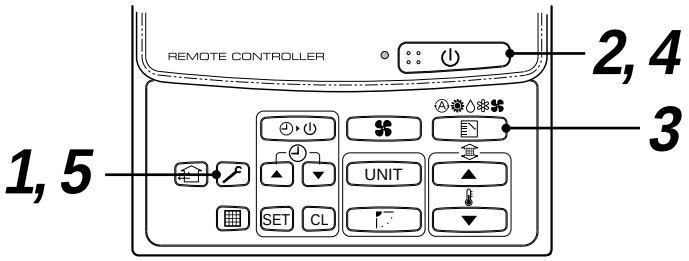
- Um eine einzelne Raumeinheit im Lüftermodus laufen zu lassen, schalten Sie das Gerät ab, schließen Sie CN72 auf der Leiterplatte kurz und starten Sie das Gerät wieder. (Starten des Geräts im FAN (Lüfter) - Modus Vergessen Sie nicht, nach dem Test den kurzgeschlossenen CN72 wieder zurückzusetzen.
- Bedienen Sie das Gerät über die Fernbedienung und prüfen Sie die üblichen Funktionen. Details zur Bedienung finden Sie im Benutzerhandbuch.

  Sie können auch einen Testlauf erzwingen, wenn die Raumtemperatur das Thermostat abgeschaltet hat.

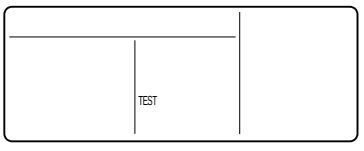
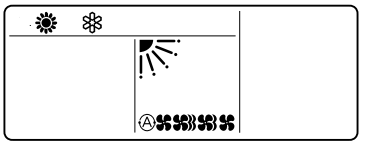
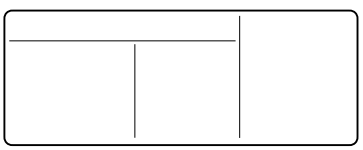
  Um eine ständige Wiederholung des Tests zu verhindern schaltet diese Funktion nach 60 Minuten automatisch wieder in den normalen Betrieb um.

HINWEIS

Verwenden Sie den Testlauf nur zum Test, nicht für den normalen Betrieb, da er das System besonders belastet.



Verdrahtete Standardfernbedienung

Vorgehensweise	Beschreibung	
1	Halten Sie die Taste (🔧) für 4 Sekunden oder länger gedrückt. [TEST] wird angezeigt und es kann zwischen verschiedene Betriebsarten umgeschaltet werden.	
2	Drücken Sie (⏻).	
3	Wählen Sie mit der Taste (MODE) die Betriebsart [COOL] oder [HEAT]. • Wählen Sie keinen anderen Betriebsmodus. • Während des Testlaufs wird die Temperatur nicht geregelt. • Fehler werden wie im Normalbetrieb erkannt.	
4	Nach Beendigung des Tests drücken Sie (⏻), um den Test anzuhalten. (Es erscheint wieder eine Anzeige wie unter Punkt ***1***)	
5	Um den Testmodus zu verlassen, drücken Sie die Taste (🔧). Die Anzeige [TEST] erlischt. Die Fernbedienung kehrt in den normalen Status zurück.	

11 TESTLAUF

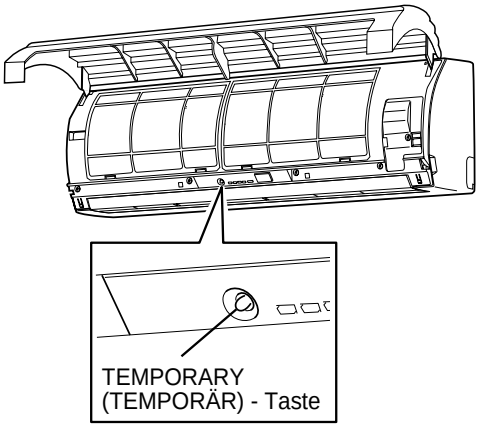
Bei einer Infrarot-Fernbedienung (Zwangstestbetrieb wird auf andere Weise durchgeführt.)

VORAUSSETZUNGEN

1. Details zur Bedienung finden Sie im Benutzerhandbuch.
2. Beenden Sie den Zwangskühlbetrieb nach kurzer Zeit, da das Klimagerät dabei stark belastet wird.
3. Ein Zwangsheizbetrieb steht nicht zur Verfügung.
   Führen Sie den Test des Heizbetriebs über die Funktionen der Fernbedienung aus.
   Es kann abhängig von den Temperaturbedingungen möglich sein, dass der Heizbetrieb nicht gestartet werden kann.

- **Prüfen von Verrohrung/Verkabelung der Innen- und Außeneinheit**
  1. Öffnen Sie die Frontplatte.
  2. Wenn Sie die Taste “TEMPORARY (TEMPORÄR)” für 10 Sekunden oder länger drücken, ertönt ein Signalton und das System wechselt in den Zwangskühlbetrieb. Der Zwangskühlbetrieb startet nach etwa 3 Minuten.
     Prüfen Sie, ob kühle Luft in den Raum geblasen wird. Schaltet sich der Kühlbetrieb nicht ein, prüfen Sie noch einmal die Verkabelung.
  3. Drücken Sie “TEMPORARY (TEMPORÄR)” noch einmal (etwa 1 Sekunde), um den Testbetrieb zu stoppen.
     Die Luftleitbleche schließen sich und das Gerät stoppt.

- **Übertragung der Fernbedienung prüfen**
  1. Drücken Sie auf der Fernbedienung “START/STOP”, um zu prüfen, ob der Betrieb auch über die Fernbedienung gestartet werden kann.
     - Wird die Taste “TEMPORARY (TEMPORÄR)” ein Mal (für 1 Sekunde) gedrückt, schaltet das System in den Automatikbetrieb.
       Wollen Sie in den Zwangskühlbetrieb schalten, muss die Taste “TEMPORARY (TEMPORÄR)” für mindestens 10 Sekunden gedrückt werden.
     - Abhängig von den Temperaturbedingungen kann es vorkommen, dass ein Kühlbetrieb über die Fernbedienung nicht verfügbar ist. Prüfen Sie die Verrohrung/Verkabelung der Innen- und Außeneinheiten im Zwangskühlbetrieb.



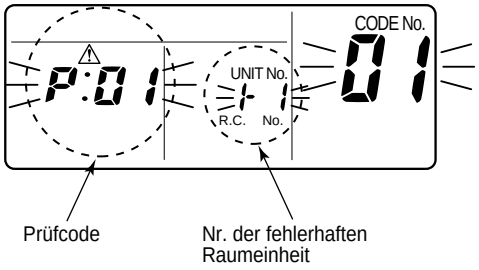
12 FEHLERSUCHE

Bestätigung und Prüfung

Tritt ein Fehler auf, erscheint in der Anzeige der Fernbedienung eine entsprechende Kennziffer und die Nummer der betroffenen Raumeinheit.

Die Kennziffer wird nur während des Betriebs angezeigt.

Erlischt die Anzeige, gehen Sie wie in dem Absatz “Aufruf des Fehlerspeichers” beschrieben vor.

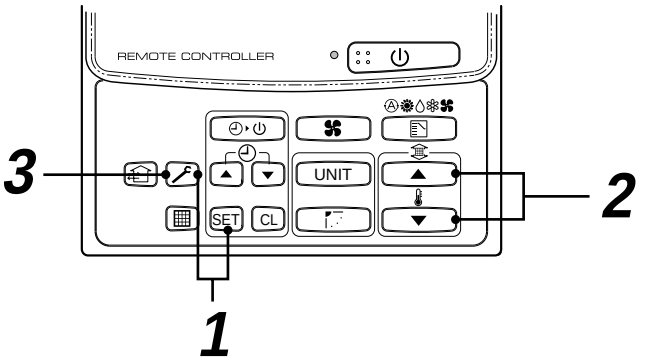


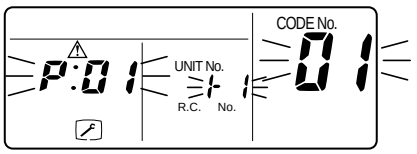
Aufruf des Fehlerspeichers

Tritt ein Fehler auf, kann der Fehlerspeicher wie im folgenden beschrieben aufgerufen werden.

(Es können bis zu 4 Fehler gespeichert werden.)

Der Fehlerspeicher kann während des Betriebs oder, wenn das System angehalten wurde, aufgerufen werden.



Vorgehensweise	Beschreibung	
1	Wenn Sie gleichzeitig [SET] und [🔧] für 4 Sekunden oder länger drücken, erscheint die rechts stehende Anzeige: Wird [Service Check] angezeigt, wechselt die Fernbedienung in die Fehlertabelle. • [01: Reihenfolge der Fehler] wird im Fenster CODE NO. angezeigt. • [Kennziffer] wird im Fenster [CHECK] angezeigt. • [Die Nummer der fehlerhaften Raumeinheit] erscheint unter UNIT NO.	
2	Jedesmal, wenn Sie die Tasten [▲] , [▼] drücken, wechseln Sie zum nächsten Fehler im Speicher. Die Zahlen unter CODE NO. zeigen den letzten [01] bis zum ältesten [04] Fehler an. **VORSICHT** Drücken Sie nicht die Taste [CL], da Sie dann den Fehlerspeicher löschen.	
3	Um den Fehlerspeicher zu verlassen, drücken Sie auf die Taste [🔧].	

Prüfmethode

Auf der Fernbedienung (Hauptfernbedienung, zentrale Fernbedienung) und der Schnittstellenkarte der Außeneinheit (I/F) befindet sich eine LCD-Anzeige (Fernbedienung) oder eine 7-Segmentanzeige (Schnittstellenkarte) zur Anzeige der jeweiligen Funktion. So haben Sie die Möglichkeit, die jeweilige Funktion zu überprüfen. Mit Hilfe der Selbstdiagnose können Probleme oder ein Gerätefehler anhand der nachfolgenden Tabelle leicht gefunden werden.

12 FEHLERSUCHE

Liste der Fehlercodes

In der folgenden Liste finden Sie alle Fehlercodes. Finden Sie anhand der Liste den jeweiligen Prüfinhalt für die einzelnen Teile.

- Prüfung mit der Fernbedienung für die Raumeinheit: Siehe “Anzeige Hauptfernbedienung” in der Liste.
- Prüfung über Außeneinheit: Siehe “7-Segment-Anzeige, Außeneinheit” in der Liste.
- Prüfung mit der zentralen AI-NET-Fernbedienung: Siehe “Anzeige zentrale AI-NET-Fernbedienung” in der Liste.
- Prüfung mit einer Infrarot-Fernbedienung für die Raumeinheit: Siehe „Sensorblock-Anzeige der Empfangseinheit“ in der Liste.

Terminologie

AI-NET : Künstliche Intelligenz
IPDU : Intelligente Treibereinheit
○ : Leuchtend, ¤ : Blinkend, ● : AUS
ALT. : Abwechselndes Blinken von zwei LEDs
SIM : Gleichzeitiges Blinken von zwei LEDs
Fehler durch zentrale Überwachung TCC-LINK erkannt

Prüfcode			Infrarot-Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Anzeigendes Gerä
Hauptfernbedienungs Anzeige	7-Segmentanzeige, Außeneinheit		Sensorblockanzeige an Empfänger					
		Hilfscode	Funktion	Uhr	Bereit	Blinken		
E01	—	—	¤	●	●		Kommunikationsfehler zwischen Raumgerät und Fernbedienung (erkannt durch Fernbedienung)	Fernbedienung
E02	—	—	¤	●	●		Übertragungsfehler Fernbedienung	Fernbedienung
E03	—	—	¤	●	●		Kommunikationsfehler zwischen Raumgerät und Fernbedienung (erkannt durch Raumgerät)	Raumgerät
E04	—	—	●	●	¤		Kommunikationsfehler zwischen Raumgerät und Außeneinheit (erkannt durch Raumgerät)	Raumgerät
E06	E06	Nr. des Raumgeräts, dessen Sensor empfangen hat	●	●	¤		Senken der Anz. der Raumeinheiten	I/F
—	E07	—	●	●	¤		Kommunikationsfehler zwischen Raumgerät und Außeneinheit (erkannt durch Außeneinheit)	I/F
E08	E08	Doppelte Raumgeräteadresse	¤	●	●		Doppelte Raumgeräteadresse	Raumgerät/ I/F
E09	—	—	¤	●	●		Doppelte Hauptfernbedienung	Fernbedienung
E10	—	—	¤	●	●		Kommunikationsstörung zwischen MCU	Raumgerät
E12	E12	01: Kommunikation Raumgerät/Außeneinheit 02: Kommunikation zwischen Außeneinheiten	¤	●	●		Startfehler automatische Adressen	I/F
E15	E15	—	●	●	¤		Keine Raumeinheit während automatischer Adressierung	I/F
E16	E16	00: Überkapazität 01~: Anzahl der angeschlossenen Einheiten	●	●	¤		Überkapazität Anzahl der angeschlossenen Einheiten	I/F
E18	—	—	¤	●	●		Kommunikationsstörung zwischen Raumgeräten	Raumgerät
E19	E19	00: Keine Haupteinheit 02: Zwei oder mehr Haupteinheiten	●	●	¤		Fehler bei der Anzahl der Haupt-Außeneinheiten	I/F
E20	E20	01: Außeneinheit mit anderer Leitung angeschlossen 02: Raumgerät mit anderer Leitung angeschlossen	●	●	¤		Bei automatischer Adressierung andere Leitung angeschlossen	I/F
E23	E23	—	●	●	¤		Sendefehler bei Kommunikationen zwischen Außeneinheiten	I/F
E25	E25	—	●	●	¤		Doppelte Adresse bei Unter-Außeneinheiten	I/F
E26	E26	Nr. der Außeneinheiten mit normalem Signalempfang	●	●	¤		Senken der Anz. der Außeneinheiten	I/F
E28	E28	Erkannte Anzahl Außeneinheiten	●	●	¤		Fehler bei Unter-Außeneinheit	I/F
E31	E31	01: IPDU1-Fehler 02: IPDU2-Fehler 03: IPDU1 2 Fehler 04: Lüfter IPDU-Fehler 05: IPDU + Lüfter IPDU-Fehler 06: IPDU2 + Lüfter IPDU-Fehler 07: Fehler alle IPDUs	●	●	¤		IPDU-Kommunikationsfehler	I/F

Prüfcode			Infrarot-Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Anzeigendes Gerä
Hauptfernbedienungs Anzeige	7-Segmentanzeige, Außeneinheit		Sensorblockanzeige an Empfänger					
		Hilfscode	Funktion	Uhr	Bereit	Blinken		
F01	—	—	¤	¤	●	ALT	Raumgerät TCJ-Sensorfehler	Raumgerät
F02	—	—	¤	¤	●	ALT	Raumgerät TC2-Sensorfehler	Raumgerät
F03	—	—	¤	¤	●	ALT	Raumgerät TC1-Sensorfehler	Raumgerät
F04	F04	—	¤	¤	○	ALT	TD1-Sensorfehler	I/F
F05	F05	—	¤	¤	○	ALT	TD2-Sensorfehler	I/F
F06	F06	—	¤	¤	○	ALT	TE1-Sensorfehler	I/F
F07	F07	—	¤	¤	○	ALT	TL-Sensorfehler	I/F
F08	F08	—	¤	¤	○	ALT	TO-Sensorfehler	I/F
F10	—	—	¤	¤	●	ALT	Raumgerät TA-Sensorfehler	Raumgerät
F12	F12	—	¤	¤	○	ALT	TS1-Sensorfehler	I/F
F13	F13	01: Comp. 1 Seite 02: Comp. 2 Seite	¤	¤	○	ALT	TH-Sensorfehler	IPDU
F15	F15	—	¤	¤	○	ALT	Versagen des Außentemperatursensors (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	¤	¤	○	ALT	Versagen des Außendrucksensors (TE, TL)	I/F
F23	F23	—	¤	¤	○	ALT	Ps-Sensorfehler	I/F
F24	F24	—	¤	¤	○	ALT	Pd-Sensorfehler	I/F
F29	—	—	¤	¤	●	SIM	Raumgerät anderer Fehler	Raumgerät
F31	F31	—	¤	¤	○	SIM	Raumgerät EEPROM-Fehler	I/F
H01	H01	01: Comp. 1 Seite 02: Comp. 2 Seite	●	¤	●		Kompressor-Ausfall	IPDU
H02	H02	01: Comp. 1 Seite 02: Comp. 2 Seite	●	¤	●		Fehler Magnetschalter Überspannungsrelais geschaltet Verdichterproblem (gesperrt)	MG-Schalter Überspannungsrelais IPDU
H03	H03	01: Comp. 1 Seite 02: Comp. 2 Seite	●	¤	●		Systemfehler Stromaufnahme	IPDU
H04	H04	—	●	¤	●		Comp 1 Thermo-Funktion	I/F
H06	H06	—	●	¤	●		Überdruckentlastung	I/F
H07	H07	—	●	¤	●		Ölfilmschutz	I/F
H08	H08	01: TK1 Sensorfehler 02: TK2 Sensorfehler 03: TK3 Sensorfehler 04: TK4 Sensorfehler	●	¤	●		Ölfilmschutz Temperatursensorfehler	I/F
H14	H14	—	●	¤	●		Comp 2 Thermo-Funktion	I/F
H16	H16	01: TK1 Ölkreislauf-Systemfehler 02: TK2 Ölkreislauf-Systemfehler 03: TK3 Ölkreislauf-Systemfehler 04: TK4 Ölkreislauf-Systemfehler	●	¤	●		Ölfilmschutz Kreislauffehler Fehler Magnetschalter Überspannungsrelais geschaltet	I/F MG-Schalter Überspannungsrelais
L03	—	—	¤	●	¤	SIM	Doppelte Raumgeräte-Haupteinheit	Raumgerät
L04	L04	—	¤	○	¤	SIM	Doppelte Außeneinheitsadresse	I/F
L05	—	—	¤	●	¤	SIM	Doppelte Raumgeräte mit Priorität (Anzeige in Raumgerät mit Priorität)	I/F
L06	L06	Anzahl der Raumgeräte mit Priorität	¤	●	¤	SIM	Doppelte Raumgeräte mit Priorität (Anzeige nicht in Raumgerät mit Priorität)	I/F
L07	—	—	¤	●	¤	SIM	Gruppenleitung bei einzelner Raumeinheit	Raumgerät
L08	L08	—	¤	●	¤	SIM	Raumgerätegruppe/Adresse nicht gesetzt	Raumgerät / I/F
L09	—	—	¤	●	¤	SIM	Kapazität Raumgerät nicht gesetzt	Raumgerät
L10	L10	—	¤	○	¤	SIM	Kapazität Außengerät nicht gesetzt	I/F
L20	L20	—	¤	○	¤	SIM	Doppelte Adressierung Zentralsteuerung	AI-NET, Raumgerät
L28	L28	—	¤	○	¤	SIM	Zu hohe Anzahl der angeschlossenen Außeneinheiten	I/F
L29	L29	01: IPDU1-Fehler 02: IPDU2-Fehler 03: IPDU3-Fehler 04: Lüfter IPDU-Fehler 05: IPDU1 + Lüfter IPDU-Fehler 06: IPDU2 + Lüfter IPDU-Fehler 07: Fehler alle IPDUs	¤	○	¤	SIM	Nr. des IPDU-Fehlers	I/F
L30	L30	Erkannte Raumgeräteadresse	¤	○	¤	SIM	Raumgerät von außen gesperrt	Raumgerät
—	L31	—		—			Erweiterter I/C-Fehler	I/F

12 FEHLERSUCHE

Prüfcode			Infrarot-Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Anzeigendes Gerä
Hauptfernbedienungs Anzeige	7-Segmentanzeige, Außeneinheit		Sensorblockanzeige an Empfänger					
		Hilfscode	Funktion	Uhr	Bereit	Blinken		
P01	P01	—	●	¤	¤	ALT	Fehler Raumgerät Lüftermotor	Raumgerät
P03	P03	—	¤	●	¤	ALT	Zufuhrtemperatur TD1 Fehler	I/F
P04	P04	01: Comp. 1 Seite 02: Comp. 2 Seite	¤	●	¤	ALT	Überdruck SW-System	IPDU
P05	P05	01: Fehler fehlende Phase 02: Phasenfehler	¤	●	¤	ALT	Fehler fehlende Phase/Phasenfehler	I/F
P07	P07	01: Comp. 1 Seite 02: Comp. 2 Seite	¤	●	¤	ALT	Fehler Kühlkörperüberhitzung	IPDU, I/F
P10	P10	Erkannte Raumgeräteadresse	●	¤	¤	ALT	Raumgerät Überlauf-Fehler	Raumgerät
P12	P12	—	●	¤	¤	ALT	Fehler Raumgerät Lüftermotor	Raumgerät
P13	P13	—	●	¤	¤	ALT	Fehler Flüssigkeitserkennung Außeneinheit	I/F
P15	P15	01: TS-Bedingung 02: TD-Bedingung	¤	●	¤	ALT	Gasleck-Erkennung	I/F
P17	P17	—	¤	●	¤	ALT	Zufuhrtemperatur TD2 Fehler	I/F
P19	P19	Erkannte Anzahl Außeneinheiten	¤	●	¤	ALT	4-Wege-Ventil-Fehler	I/F
P20	P20	—	¤	●	¤	ALT	Überdruck-Schutzfunktion	I/F
P22	P22	0 ⎵ : IGBT-Kurzschluss 1 ⎵ : Fehler Schaltkreis Positionserkennung Lüftermotor 3 ⎵ : Lüftermotorproblem C ⎵ : Temperaturfehler TH-Sensor (Kühlkörperüberhitzung) D ⎵ : TH-Sensorfehler E ⎵ : VDC-Ausgangsfehler	¤	●	¤	ALT	IPDU-Fehler Außeneinheits-Lüfter	IPDU
P26	P26	01: Comp. 1 Seite 02: Comp. 2 Seite	¤	●	¤	ALT	Fehler Kurzschlusssicherung G-TR	IPDU
P29	P29	01: Comp. 1 Seite 02: Comp. 2 Seite	¤	●	¤	ALT	Systemfehler Comp Position	IPDU
P31	P31	—	¤	●	¤	ALT	Anderer Fehler an Raumeinheit (Gruppenfehler)	Raumgerät
—	—	—	Durch Alarmmelder				Fehler in Raumgerätegruppe	AI-NET

Fehler durch zentrale Überwachung TCC-LINK erkannt

Prüfcode			Infrarot-Fernbedienung				Fehlercode-Bezeichnung	Anzeigendes Gerä
Anzeige zentrale Steuerung	7-Segmentanzeige, Außeneinheit		Sensorblockanzeige an Empfänger					
		Hilfscode	Funktion	Uhr	Bereit	Blinken		
C05	—	—	—				Sendefehler in zentrale Überwachung TCC-LINK	TCC-LINK
C06	—	—	—				Empfangsfehler in zentrale Überwachung TCC-LINK	TCC-LINK
C12	—	—	—				Allgemeiner Batch-Alarm durch Überwachungsschnittstelle	Allgemeine Geräte I/F
P30	Unterscheidet sich, abhängig vom Fehlerinhalt der fehlerhaften Einheit						Gruppen-Überwachungsfehler	TCC-LINK
	—	—	(L20 wird angezeigt.)				Doppelte Adressierung Zentralsteuerung	

Terminologie

TCC-LINK : TOSHIBA Carrier Communication Link.

Neuer Prüfcode

1. Unterschied zwischen dem neuen Prüfcode und dem bisherigen System

Die Anzeige des Prüfcodes ändert sich mit diesem Modell und für zukünftige Modelle.

	Prüfcode bei bisherigen Systemen	Neuer Prüfcode
Verwendete Zeichen	Hexadezimal, 2 Zeichen	Alphanumerisch, 2 Zeichen
Charakteristik der Code-Klassifizierung	Geringe Klassifizierungen bei Kommunikation/ falscher Systemeinrichtung	Zahlreiche Klassifizierungen bei Kommunikation/falscher Systemeinrichtung
Block-Anzeige	Raumgeräte-Leiterplatte, Außeneinheits-Leiterplatte, Zyklus, Kommunikation	Kommunikation/falsche Einrichtung (4 Wege), Raumgeräteschutz, Außeneinheits-Schutz, Sensor, Verdichterschutz usw.

<Anzeige bei verdrahteter Fernbedienung>

- [⚠] schaltet ein.
- [UNIT No. (GERÄTE No.)] + Prüfcode + Betriebsanzeige (grün) blinkt

<Anzeige am Sensor bei Infrarot-Fernbedienung>

- Blockanzeige als Kombination von [⏻] [🕘] [⚙]

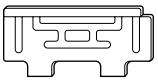
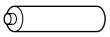
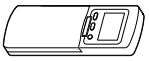
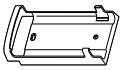
<Anzeige auf Empfangsteil der Infrarot-Fernbedienung>

- Geräte No. und Prüfcode wird angezeigt.
- Bei einem Fehler mit Hilfscode werden der Prüfcode und der Hilfscode abwechselnd angezeigt.

Anzeige	Klassifizierung
A	Unbenutzt
C	Fehler zentrales Steuersystem
E	Kommunikationsfehler
F	Jeder Sensorfehler (Fehlfunktion)
H	Verdichterschutzfehler
J	Unbenutzt
L	Einrichtfehler, andere Fehler
P	Schutzfunktion

Accessori e parti da acquistare sul posto

❒ Accessori

N. parte	Nome delle parti (Q.tà)	N. parte	Nome delle parti (Q.tà)	N. parte	Nome delle parti (Q.tà)
1	 Piastra di installazione × 1	3	 Batteria × 2	5	Vite di fissaggio, Ø4 × 25 ℓ × 6
2	 Telecomando via radio × 1	4	 Supporto del telecomando × 1	6	Vite da legno a testa Pan, Ø3.1 × 16 ℓ × 2

<Altre voci>

Nome
Manuale del proprietario
Manuale di installazione
Sagoma di carta

<Parti da acquistare a parte>

Nome delle parti	Q.tà	Forma	Utilizzo
Telecomando standard da collegare via cavo	1		Modello : **RBC-AMT21E**

Tubazioni del refrigerante

- Non è possibile usare il kit per tubazioni usato per il refrigerante tradizionale.
- Usare tubo di rame di spessore di 0.8 mm o più per Ø6.4, Ø9.5.
- I dadi svasati e i lavori di svasatura sono diversi da quelli per refrigerante tradizionale.
  Rimuovere il dado svasato installato sull'unità principale del condizionatore d'aria e usarlo.

❒ Parti da acquistare sul posto

Tubo di collegamento (Lato del liquido) (6.4mm (diam.), Nominale (diam.) 1/4" spessore 0.8mm) Tipi da MMK-AP0072H a MMK-AP0122H
Tubo di collegamento (Lato del gas) (9.5mm (diam.), Nominale (diam.) 3/8" spessore 0.8mm) Tipi da MMK-AP0072H a MMK-AP0122H
Cavo di alimentazione elettrica Cavo a 3 conduttori di 2.5 mm², **in conformità con Progetto 60245 IEC57**

1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

- Accertarsi che siano rispettate tutte le disposizioni vigenti a livello locale, nazionale e internazionale.
- Prima dell'installazione, leggere attentamente questo paragrafo di "PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA".
- Le precauzioni descritte sotto includono articoli importanti ai fini della sicurezza.
  Non mancare di osservarli, scrupolosamente.
- Completato il lavoro d'installazione, eseguire un funzionamento di prova per accertarsi che non ci siano problemi.
  Spiegare ai clienti l'uso e i metodi di manutenzione in base al Manuale del proprietario.
- Prima di eseguire la manutenzione dell'unità, spegnere l'interruttore d'alimentazione principale (o l'interruttore generale).
- Richiedere al cliente di conservare il manuale d'installazione insieme al manuale del proprietario.

AVVERTENZA **Installazione del condizionatore d'aria che impiega il nuovo refrigerante**

- **Questo condizionatore d'aria impiega il nuovo refrigerante HFC (R410A) che non distrugge lo strato d'ozono.**

Le caratteristiche del refrigerante R410A sono: facile ad assorbire acqua, olio o membrana di ossidazione, e la sua pressione è 1.6 volte più alta di quella del refrigerante R22. Insieme al nuovo refrigerante, anche l'olio di refrigerazione è stato cambiato. Per questo motivo si raccomanda di fare attenzione a che acqua, polvere, refrigerante precedente o olio di refrigerazione non penetrino nel circuito di refrigerazione.

Per evitare di caricare olio di refrigerazione e refrigerante non idonei, la grandezza delle sezioni di connessione dell'attacco di carico dell'unità principale e gli attrezzi d'installazione sono stati cambiati rispetto a quelli per il refrigerante tradizionale.

Conseguentemente, per il nuovo refrigerante (R410A) sono necessari attrezzi speciali.

Per la connessione di tubi, usare tubazioni nuove e pulite progettate per R410A, e fare attenzione a che acqua e polvere non penetrino.

Inoltre, non usare la tubazione esistente in quanto sarebbe causa di problemi dovuti a forza di pressione-resistenza e impurità contenute.

AVVERTENZA **Per scollegare l'apparecchio dall'alimentazione di rete.**

Questo apparecchio deve essere collegato alla rete elettrica per mezzo di un interruttore con una separazione dei contatti di almeno 3 mm.

⚠ ATTENZIONE

- **Per installare/riparare il condizionatore d'aria, rivolgersi a un rivenditore autorizzato o a un tecnico d'installazione qualificato.**
  Un'installazione errata può causare perdite d'acqua, folgorazioni o incendi.
- **Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'impianto elettrico, spegnere l'interruttore di alimentazione principale o l'interruttore generale.**
  Accertarsi che tutti gli interruttori d'alimentazione elettrica siano spenti. Non farlo può essere causa di folgorazioni.
- **Collegare il cavo di connessione in modo corretto.**
  L'errato collegamento del cavo di collegamento potrebbe essere causa di danni alle parti elettriche.
- **Quando si sposta il condizionatore per installarlo in un altro posto, fare molta attenzione a non far penetrare nel circuito di refrigerazione nessun gas, a parte il refrigerante specificato.**
  Se dell'aria o un altro gas si miscelasse con il refrigerante, la pressione gassosa nel circuito di refrigerazione aumenterebbe in modo anomalo e potrebbe essere causa di scoppio di tubi e infortuni alle persone.
- **Non modificare quest'unità rimovendo una delle parti di sicurezza o cortocircuitando uno degli interruttori di blocco di sicurezza.**
- **Esporre l'apparecchio ad acqua o umidità prima dell'installazione, può essere causa di corto circuito in impianto elettrico.**
  Non immagazzinare in un locale interrato umido e non esporre ai rischi di pioggia o acqua.
- **Dopo aver disimballato l'apparecchio, controllare attentamente che non abbia subito danni.**
- **Non installare in un posto che procurare vibrazioni dell'apparecchio.**
- **Per evitare infortuni alle persone (sulle parti taglienti), fare attenzione durante il maneggiamento**
- **Eseguire l'installazione correttamente, in conformità con il presente manuale di installazione.**
  Un'installazione errata può causare perdite d'acqua, folgorazioni o incendi.
- **Quando il condizionatore d'acqua è installato in un locale piccolo, prendere le misure necessarie perché la concentrazione di refrigerante disperso nel locale non superi il livello critico.**

1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

- **Installare il condizionatore d'aria saldamente in un posto in cui la base possa sostenerne adeguatamente il peso.**
- **Eseguire il lavoro d'installazione specificato osservando le misure antisismiche.**
  Se il condizionatore non è installato correttamente, l'apparecchio potrebbe cadere ed essere causa d'infortuni.
- **In caso di perdite di gas refrigerante durante l'installazione, ventilare immediatamente l'area interessata.**
  Il contatto fra il gas refrigerante, in caso di perdite, e il fuoco può produrre gas tossici.
- **Completato il lavoro d'installazione, accertarsi che non ci siano perdite di gas refrigerante.**
  La dispersione di gas refrigerante, in caso di perdite, in un locale dove ci sono delle fiamme, ad esempio in una cucina, può determinare la produzione di gas tossici.
- **Il lavoro per l'impianto elettrico deve eseguirlo un tecnico qualificato secondo le istruzioni del manuale d'installazione. Il condizionatore d'aria deve essere collegato a una presa della rete elettrica ad esso dedicata.**
  Una capacità di alimentazione elettrica insufficiente o un'installazione non corretta possono essere causa d'incendio.
- **Utilizzare i fili specificati e collegarli saldamente ai terminali. Per evitare che forze esterne applicate ai terminali li danneggino.**
- **Per il collegamento alla presa della rete elettrica, osservare le raccomandazioni dell'azienda fornitrice di energia elettrica.**
  Una messa a terra non corretta può causare scosse elettriche.
- **Non installare il condizionatore d'aria in un locale con rischi di esposizione a gas combustibili.**
  In caso di perdita di gas combustibile in vicinanza dell'apparecchio c'è rischio d'incendio.

2 SCELTA DEL POSTO D'INSTALLAZIONE

⚠ ATTENZIONE

- **Installare il condizionatore d'aria dove il peso dell'apparecchio possa essere sostenuto bene.**
  Se il sostegno non è sufficientemente forte, l'apparecchio potrebbe cadere e provocare infortuni.
- **Eseguire il lavoro d'installazione specificato osservando le misure antisismiche.**
  Un'installazione incompleta può essere causa d'incidenti dovuti a cadute dell'apparecchio.

⚠ AVVERTENZA

- **Non installare il condizionatore d'aria in un posto soggetto a rischio di esposizione a gas combustibili.**
  In caso di perdita, l'addensarsi di gas combustibile vicino all'apparecchio può essere causa d'incendio.

Con l'approvazione del cliente, installare il condizionatore d'aria in un posto che soddisfi le condizioni seguenti.

- Metterlo dove l'apparecchio possa essere installato in orizzontale.
- Metterlo dove ci sia abbastanza spazio per la sicurezza dei lavori di controllo e manutenzione.
- Metterlo dove l'acqua di scarico non sia causa di problemi.

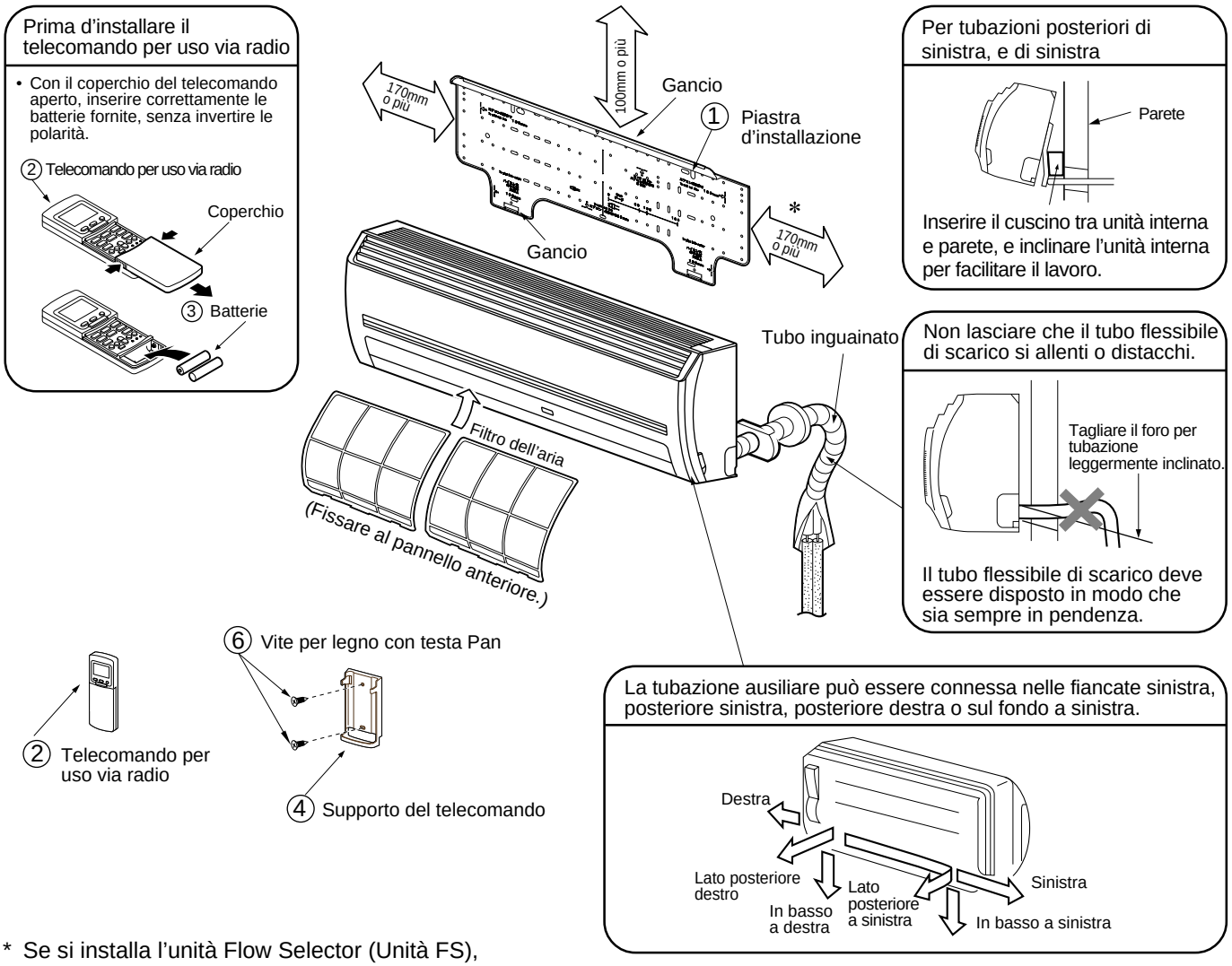
Evitare l'installazione nei posti seguenti.

- Posto esposto ad aria salina (vicino al mare) o posto esposto a grandi quantità di gas solforosi (terme).
  (Se l'apparecchio dovesse essere usato in questi posti, sono necessarie misure protettive speciali.)
- Posto esposto a petrolio, vapore, fumo di petrolio o gas corrosivo.
- Posto vicino a dove siano usati solventi organici.
- Posto vicino a una macchina che generi disturbi di alta frequenza.
- Posto vicino a porta o finestra da dove subire gli effetti dell'alta umidità dell'aria esterna. (Potrebbe formarsi condensa.)
- Posto dove sia usato uno spray particolare.
- Posto con poca ventilazione.

Spazio per l'installazione

Assicurarsi che ci sia lo spazio necessario all'installazione dell'unità interna e agli interventi di assistenza tecnica.
Lasciare almeno 15 mm di spazio tra la piastra superiore dell'unità interna e la superficie del soffitto.

Schema d'installazione delle unità interna ed esterna


Prima d'installare il telecomando per uso via radio
• Con il coperchio del telecomando aperto, inserire correttamente le batterie fornite, senza invertire le polarità.
② Telecomando per uso via radio
Coperchio
③ Batterie
170mm o più
100mm o più
Gancio
① Piastra d'installazione
Gancio
*
170mm o più
Tubo inguainato
Filtro dell'aria
(Fissare al pannello anteriore.)
Per tubazioni posteriori di sinistra, e di sinistra
Parete
Inserire il cuscino tra unità interna e parete, e inclinare l'unità interna per facilitare il lavoro.
Non lasciare che il tubo flessibile di scarico si allenti o distacchi.
Tagliare il foro per tubazione leggermente inclinato.
Il tubo flessibile di scarico deve essere disposto in modo che sia sempre in pendenza.
⑥ Vite per legno con testa Pan
② Telecomando per uso via radio
④ Supporto del telecomando
La tubazione ausiliare può essere connessa nelle fiancate sinistra, posteriore sinistra, posteriore destra o sul fondo a sinistra.
Destra
Lato posteriore destro
In basso a destra
Lato posteriore a sinistra
Sinistra
In basso a sinistra

* Se si installa l'unità Flow Selector (Unità FS), lasciare fra esse uno spazio di almeno 300 mm per eseguire i collegamenti elettrici.

Posto d'installazione

- Un posto che offra uno spazio attorno l'unità interna come mostrato nello schema sopra.
- Un posto dove le prese d'aria d'ingresso e di uscita non siano ostruite.
- Un posto dove le tubazioni verso l'unità esterna possano essere facilmente installate.
- Un posto dove il pannello anteriore possa essere aperto facilmente.

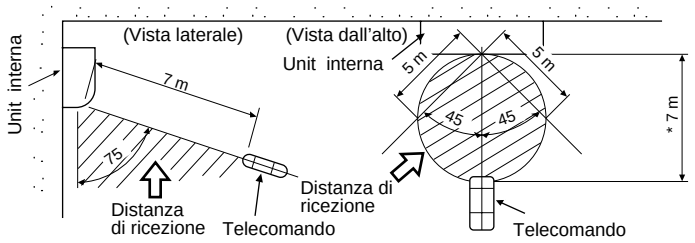
AVVERTENZA

- Il ricevitore del telecomando via radio dell'unità interna non deve essere esposto alla luce diretta del sole.
- Il microprocessore nell'unità interna non deve venire a trovarsi troppo vicino a sorgenti di disturbi RF. (Per ulteriori dettagli, vedere il manuale di istruzioni.)

2 SCELTA DEL POSTO D'INSTALLAZIONE

Telecomando

- Un posto dove non ci siano ostacoli quali tendaggi che possano impedire la ricezione del segnale da parte dell'unità interna.
- Non installare il telecomando in un luogo esposto alla luce diretta del sole o accanto a una fonte di calore come ad esempio una stufa.
- Installare il telecomando ad almeno 1 metro da apparecchi TV o stereo.
  (Questo per prevenire interferenze disturbi a immagini e audio.)
- Il posto adatto al telecomando deve essere scelto in base a quanto sotto.



* : Distanza assiale

3 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

ATTENZIONE

Installare il condizionatore d'aria dove il peso dell'apparecchio possa essere sostenuto bene.
Se il sostegno non è sufficientemente forte, l'apparecchio potrebbe cadere e provocare infortuni.
Eseguire il lavoro d'installazione specificato osservando le misure antisismiche e anti-forti venti.
Un'installazione incompleta può essere causa d'incidenti dovuti a cadute dell'apparecchio.

REQUISITI

Osservare scrupolosamente le seguenti indicazioni per prevenire rischi di danni alle unità interne e infortuni alle persone.

- Non appoggiare nulla di pesante sull'unità interna. (Le unità sono imballate come si deve.)
- Se possibile, trasportare dentro l'unità interna senza disimballarla. Se fosse necessario disimballare l'unità interna per trasportarla dentro, usare panni come tamponi di protezione, ecc. per evitare di danneggiarla.
- Per spostare l'unità interna, afferrarla solo usando i metalli di sostegno (in 4 posti).
  Non esercitare alcuna forza su altre parti (tubo del refrigerante, vaschetta di scarico o componenti di plastica).
- L'imballo deve essere trasportato da due persone e se fosse necessario usare delle reggette PP non applicarle in posti diversi da quelli specificati.

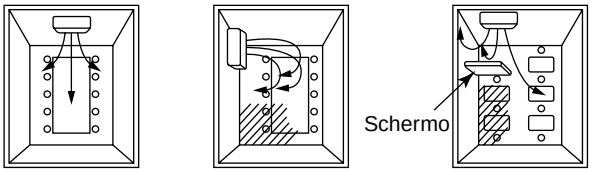
Durante l'installazione dell'unità, fare attenzione agli elementi seguenti.

- Considerando la direzione di scarico dell'aria, selezionare un luogo di installazione dal quale l'aria di scarico possa circolare uniformemente nel locale. Evitare di installare l'unità nei luoghi contrassegnati "**NO GOOD (NON ADATTO)**" nella figura a destra.

OK **NON ADATTO**

Buon luogo per l'installazione - Ottimo raffreddamento in tutte le direzioni.

Pessimo luogo per l'installazione
: Raffreddamento scarso.

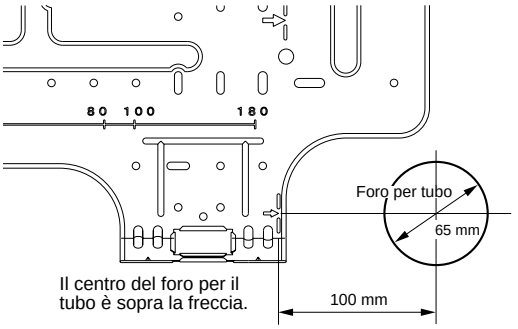


4 TAGLIARE UN FORO E MONTARE LA PIASTRA D'INSTALLAZIONE

Tagliare un foro

In caso d'installazione dei tubi del rfrigerante dal lato posteriore:

1. Stabilire la posizione del foro per la tubatura a 100 mm dalla freccia (➡) che si trova sulla piastra d'installazione e perforare un foro di Ø65 mm in leggera pendenza, verso il lato dell'unità esterna.

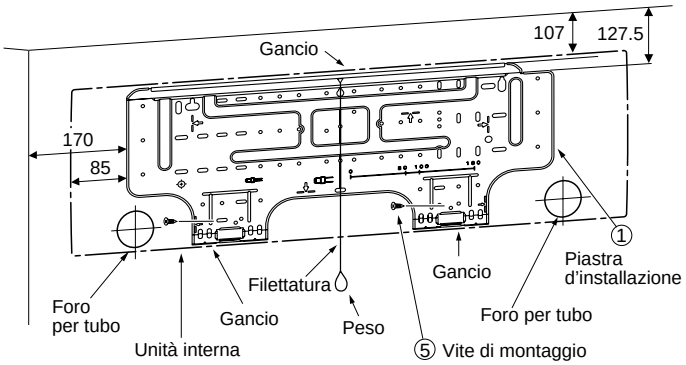


NOTA

- Per perforare un muro contenente una lamiera metallica, una rete metallica o una piastra metallica, bisogna usare un anello d'orlo del foro per tubo, da acquistare a parte.

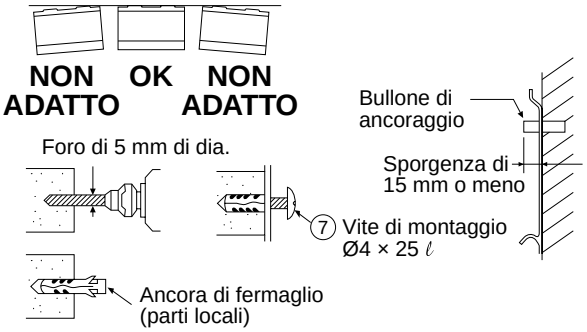
Installazione della piastra d'installazione

Per l'installazione dell'unità interna, usare la sagoma di carta fornita con gli accessori in dotazione.



Quando la piastra d'installazione è montata direttamente sulla parete

1. Fissare saldamente la piastra d'installazione alla parete avvitandone le parti di fissaggio superiori e inferiori in modo da poter agganciare l'unità interna.
2. Per installare la piastra d'installazione su una parete di cemento con bulloni d'ancoraggio, utilizzare i fori per bulloni d'ancoraggio come illustrato nella figura sopra.
3. Fissare la piastra d'installazione in posizione orizzontale rispetto alla parete.


NON ADATTO
OK
NON ADATTO
Bullone di ancoraggio
Foro di 5 mm di dia.
Sporgenza di 15 mm o meno
⑦ Vite di montaggio Ø4 × 25 ℓ
Ancora di fermaglio (parti locali)

AVVERTENZA

Se si usa la vite per il fissaggio della piastra d'installazione, non utilizzare il foro per bullone d'ancoraggio.

Altrimenti l'apparecchio potrebbe cadere e così provocare infortuni personali e danni materiali.

AVVERTENZA

Un'installazione non salda potrebbe determinare la caduta dell'unità e così provocare infortuni personali e danni materiali.

- In caso di parete in cemento, mattoni o blocco prefabbricato o altro tipo di questo genere, i fori nella parete devono essere di 5 mm di dia.
- Inserire ancore per fermaglio per le ⑤ viti di fissaggio.

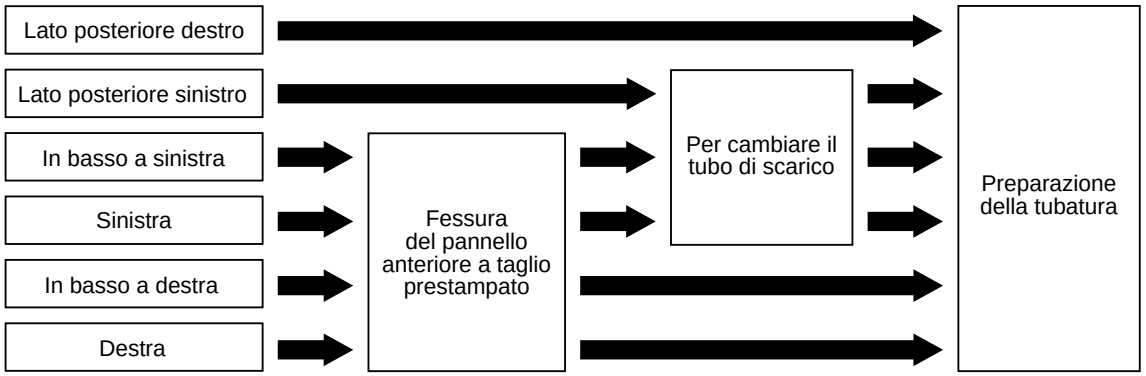
NOTA

- Fissare i quattro angoli e le parti inferiori della piastra d'installazione usando da 4 a 6 viti di montaggio, per installarla.

5 INSTALLAZIONE DEI TUBI E DEL TUBO FLESSIBILE DI SCARICO

Disposizione di tubazioni e tubo flessibile di scarico

* Applicare bene dell'isolante termico al tubo del refrigerante e al tubo flessibile di scarico in modo che non possa formarsi condensa all'interno dell'apparecchio. (Come materiale isolante, usare polietilene espanso.)



1. Fessura del pannello anteriore a taglio prestampato

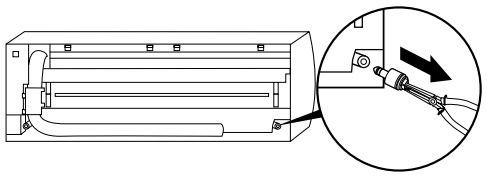
In caso di allacciamento tubazione nella fiancata sinistra, ritagliare via la fessura sinistra per l'intaglio del pannello anteriore. (Una lama da lavoro rovinerebbe il pannello e pertanto bisogna usare delle pinze.)

2. Per cambiare il tubo di scarico

In caso di allacciamento tubazione nella fiancata sinistra, nella fiancata a sinistra e in basso, e nella fiancata posteriore a sinistra, bisogna cambiare il tubo flessibile di scarico e il tappo di scarico.

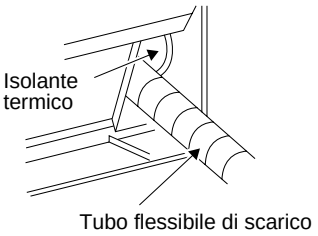
Come rimuovere il tappo di scarico

Afferrare il tappo di scarico con pinze a becchi lunghi ed estrarlo.



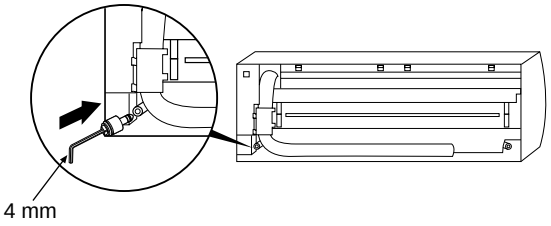
Come installare il tubo flessibile di scarico

Inserire saldamente la parte di connessione del tubo flessibile di scarico fino a toccare l'isolante termico.



Come fissare il tappo di scarico

1) Inserire una chiave esagonale (Ø4 mm) al centro.



2) Inserire saldamente il tappo di scarico.

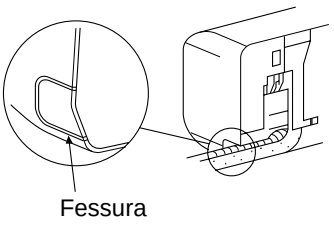
No spazio libero
Non applicare olio lubrificante (olio per macchina refrigerante) quando si inserisce il tappo di scarico. La sua presenza sarebbe causa di deterioramento e perdita del tappo di scarico.
Inserire una chiave esagonale (4 mm).

AVVERTENZA

Inserire saldamente il tubo flessibile di scarico e il tappo di scarico; altrimenti l'acqua potrebbe traboccare.

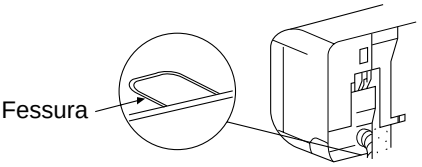
In caso di tubazione a destra o sinistra

- Dopo aver tracciato delle fessure sul pannello frontale, usando una lama da lavoro o un punteruolo, ritagliare usando un paio di pinze o un attrezzo simile.



In caso di tubazione in basso, a destra o sinistra

- Dopo aver tracciato delle fessure sul pannello frontale, usando una lama da lavoro o un punteruolo, ritagliare usando un paio di pinze o un attrezzo simile.

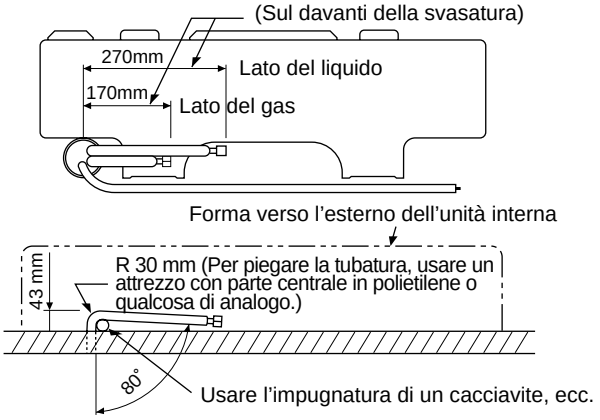


Collegamento della tubatura a sinistra

Piegare il tubo di connessione in modo che sia disposto entro 43 mm sopra la superficie della parete. Se il tubo di connessione viene disposto a più di 43mm sopra la superficie della parete, l'unità interna potrebbe risultare instabile una volta installata sulla parete.
Per piegare il tubo di collegamento, bisogna usare un attrezzo a molla in modo da evitare di schiacciare il tubo.

Piegare il tubo di connessione con un raggio di curvatura massimo di 30 mm.

Per connettere il tubo dopo l'installazione dell'unità (figura).

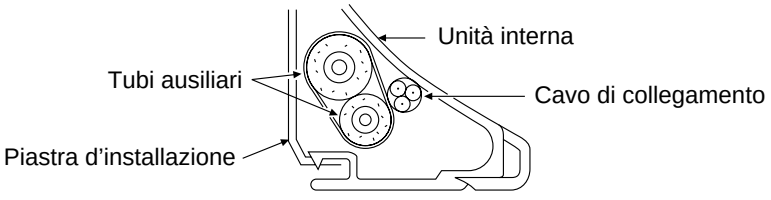

(Sul davanti della svasatura)
270mm
Lato del liquido
170mm
Lato del gas
Forma verso l'esterno dell'unità interna
43 mm
R 30 mm (Per piegare la tubatura, usare un attrezzo con parte centrale in polietilene o qualcosa di analogo.)
80°
Usare l'impugnatura di un cacciavite, ecc.

NOTA

Se il tubo è piegato male, l'unità interna installata sulla parete potrebbe risultare instabile.
Dopo aver fatto passare il tubo di connessione attraverso il foro dei tubi, connettere il tubo di connessione ai tubi ausiliari e avvolgerli con nastro di rivestimento.

AVVERTENZA

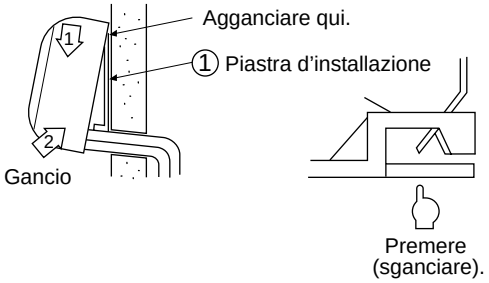
- Legare assieme i tubi ausiliari (due) e il cavo di collegamento usando del nastro di rivestimento avvolto stretto. In caso di uscita tubo lato sinistro e uscita posteriore sinistra, legare assieme i tubi ausiliari (due) solo con nastro di rivestimento.



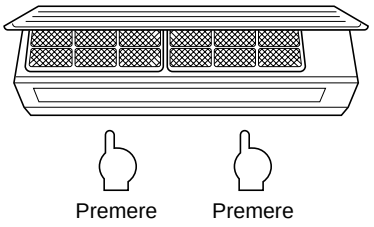
- Disporre con cura i tubi in modo che nessun tubo sporga dalla piastra posteriore dell'unit Einterna.
- Fare attenzione nella connessione dei tubi ausiliari e dei tubi di connessione e rimuovere il nastro isolante avvolto attorno al tubo di connessione per evitare la sovrapposizione del nastro nel punto di giuntura, quindi sigillare la giunzione con del nastro adesivo, ecc.
- La condensa sarebbe causa di danni e pertanto bisogna isolare bene entrambe le tubature dei colleagamento. (Come materiale isolante, usare polietilene espanso.)
- Nel piegare la tubatura, fare ben attenzione a non romperla schiacciandola.

6 FISSAGGIO UNITÀ INTERNA

1. Instradare il tubo di scarico attraverso il foro nel muro e agganciare l'unità interna alla piastra di installazione, usando i ganci in alto.
2. Controllare che l'installazione dell'unità interna sia ben salda tentando di farla oscillare spingendola da destra e da sinistra.
3. Premendo l'unità interna alla parete, agganciarla alla parte bassa della piastra d'installazione. Provare a tirare a se l'unità interna per controllare che sia saldamente agganciata alla piastra d'installazione.



- Per staccare l'unità esterna dalla piastra d'installazione, tirare a se l'unità interna e contemporaneamente spingere in su il fondo dalle parti specificate.



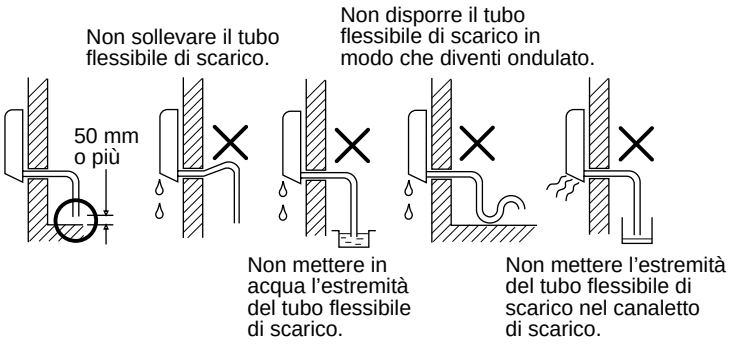
7 SCARICO

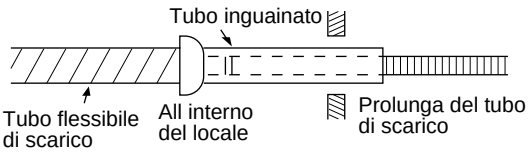
1. Il tubo flessibile di scarico deve essere disposto in modo che sia sempre in pendenza.

NOTA

- Bisogna realizzare un foro in leggera pendenza, lato unità esterna.

2. Versare acqua nella vaschetta di scarico e verificare che l'acqua venga scaricata completamente.
3. Per collegare una prolunga del tubo flessibile di scarico, isolare la parte di connessione della prolunga del tubo flessibile di scarico con tubo inguainato.

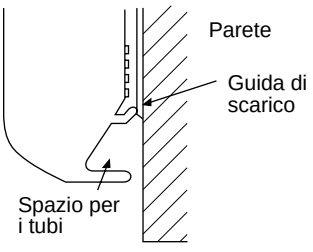

Non sollevare il tubo flessibile di scarico.
Non disporre il tubo flessibile di scarico in modo che diventi ondulato.
50 mm o più
Non mettere in acqua l'estremità del tubo flessibile di scarico.
Non mettere l'estremità del tubo flessibile di scarico nel canaletto di scarico.



AVVERTENZA

Sistemare il tubo di scarico in modo che lo scarico dall'unità avvenga correttamente.

Se lo scarico non avviene correttamente si possono avere problemi di gocciolamento dell'acqua di condensa.



Questa struttura di questo condizionatore d'aria è stata progettata per scaricare nella vaschetta di scarico l'acqua di condensa che si forma sul retro dell'unità interna.

Pertanto, non collocare il cavo di alimentazione e altre parti sopra la guida di scarico.

8 TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE

⚠ TTENZIONE

- **In caso di perdite di gas refrigerante durante l'installazione, ventilare immediatamente l'area interessata.**
- Il contatto fra il gas refrigerante, in caso di perdite, e il fuoco può produrre gas tossici.
- **Completato il lavoro d'installazione, accertarsi che non ci siano perdite di gas refrigerante.**
- La dispersione di gas refrigerante, in caso di perdite, in un locale dove ci sono delle fiamme, ad esempio in una cucina, può determinare la produzione di gas tossici.

REQUISITI

Quando il tubo per il refrigerante è lungo, sistemare le staffe di sostegno per fissare il tubo a intervalli da 2.5 a 3 m. Il tubo non è fissato può essere causa di rumore anomalo.

Bisogna usare i dadi svasati in doitazione all'unità interna o quelli per R410A.

Differenza tra lunghezza tubo accettabile e altezza accettabile

A seconda dell'unità esterna usata, sono differenti. Per i dettagli, fare riferimento al manuale d'installazione fornito con l'unità esterna.

Materiale per tubature e dimensioni

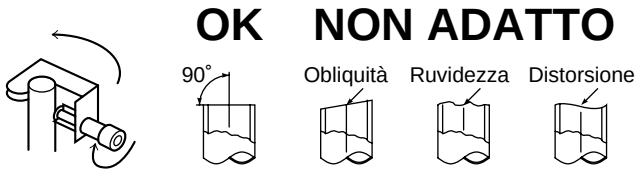
Materiale per tubature		Tubo senza giunture con disossidazione al fosforo per condizionatori d'aria
Modello		Da MMK-AP0072H a MMK-AP0122H
Sezione dei tubi (mm)	Lato del gas	Ø9.5
	Lato del liquido	Ø6.4

- Usare un tubo nuovo e pulito, e controllare che nel tubo non ci siano depositi d'impurità quali polvere, olio, muffa, ecc.

Formatura tubi/Posizionamento estremità

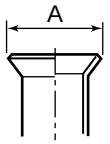
Svasatura

1. Tagliare il tubo usando un utensile da taglio per tubi.



2. Inserire un dado svasato nel tubo e svasare il tubo.
   Siccome le dimensioni di svasatura di R410A differiscono da quelle per il refrigerante R22, si raccomanda di usare gli attrezzi di svasatura recentemente fabbricati per R410A.
   Gli attrezzi tradizionali possono invece essere ancora usati per regolare il margine di protezione del tubo in rame.

- **Dimensione misuratore dia. svasatura: A (Unità mm)**

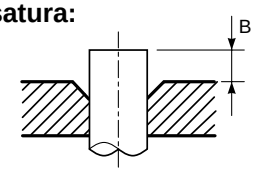


Diam. Esterno del tubo di rame	$A^{+0}_{-0.4}$
	R410A
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7

* In caso di svasatura per R410A con attrezzo di svasatura tradizionale, estrarlo di circa 0.5mm in più rispetto a R22 per adattamento alla dimensione di svasatura specificata.
Lo strumento per tubi di rame è utile per adattare la dimensione del margine di proiezione.

8 TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE

- **Margine di protezione in svasatura: B (Unità mm]**



Rigido (Tipo a innesto)

Diam. Esterno del tubo di rame	R410A, attrezzo usato		Attrezzo tradizionale usato	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4	Da 0 a 0.5	(Stesso di sinistra)	Da 1.0 a 1.5	Da 0.5 a 1.0
9.5	Da 0 a 0.5	(Stesso di sinistra)	Da 1.0 a 1.5	Da 0.5 a 1.0
12.7	Da 0 a 0.5	(Stesso di sinistra)	Da 1.0 a 1.5	Da 0.5 a 1.0
15.9	Da 0 a 0.5	(Stesso di sinistra)	Da 1.0 a 1.5	Da 0.5 a 1.0

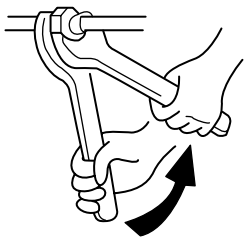
Imperial (Tipo con dado ad alette)

Diam. Esterno del tubo di rame	**R410A**	R22
6.4	Da 1.5 a 2.0	Da 1.0 a 1.5
9.5	Da 1.5 a 2.0	Da 1.0 a 1.5
12.7	Da 2.0 a 2.5	Da 1.5 a 2.0
15.9	Da 2.0 a 2.5	Da 1.5 a 2.0

Connessione del tubo del refrigerante

Collegare tutti i tubi del refrigerante eseguendo lavori di connessione a svasatura

- Siccome solo la pressione atmosferica è ermeticamente limitata come gas sigillante, non è anomalo che si senta un rumore quale “Pushu…” alla rimozione del dado svasato.
- Bisogna usare due chiavi per il lavoro di connessione dei tubi dell’unità interna.



Lavoro da fare con due chiavi inglesi

- Per i valori della coppia di serraggio fare riferimento alla tabella sotto.

Dia. Esterno del tubo di collegamento (mm)	Coppia di serraggio (N•m)	Coppia di ri-serraggio (N•m)
Ø6.4	Da 14 a 18 (Da 1.4 a 1.8 kgf•m)	18 (1.8 kgf•m)
Ø9.5	Da 33 a 42 (Da 3.3 a 4.2 kgf•m)	42 (4.2 kgf•m)
Ø12.7	Da 50 a 62 (Da 5.0 a 6.2 kgf•m)	50 (5.0 kgf•m)
Ø15.9	Da 68 a 82 (Da 6.8 a 8.2 kgf•m)	68 (6.8 kgf•m)

Prove di tenuta d’aria/Sfiato aria, ecc.

Per le prove di tenuta d’aria, per lo spurgo dell’aria, aggiungere refrigerante, e controllare che non ci siano perdite di gas, fare riferimento al manuale d’installazione fornito insieme all’unità esterna.

Aprire completamente le valvole delle unità esterna

Controllare che non ci siano perdite di gas

Usando uno strumento di rivelazione perdite, o dell'acqua saponata, controllare che non ci siano perdite di gas dalla sezione di connessione dei tubi o dal coperchio della valvola.

REQUISITI

Usare uno strumento di rivelazione perdite fabbricato esclusivamente per il refrigerante HFC (R410A, R134a, ecc.).

9 COLLEGAMENTI ELETTRICI

⚠ TTENZIONE

1. **Usando cavi da specifiche, fare i collegamenti e fissare i cavi in modo che se sollecitati da forze esterne non danneggino le parti di connessione dei terminali.**
   Collegamenti o fissaggi incompleti possono causare incendi, ecc.
2. **Non mancare di collegare il filo di messa a terra elettrica. (Collegamento elettrico di messa a terra)**
   Non collegare il filo di messa terra a un tubo del gas o dell'acqua, al conduttore di un parafulmini o al filo di messa a terra dell'impianto telefonico.
   Una messa a terra incompleta può causare scosse elettriche.
3. **Per tutti i collegamenti elettrici, osservare scrupolosamente le direttive della normativa locale vigente e del manuale d'installazione ed eseguire un impianto elettrico dedicato.**
   La carenza di capacità del circuito elettrico o un'installazione non completa possono provocare folgorazioni o incendi.

⚠ AVVERTENZA

Installare un interruttore di collegamento a terra.
Se non s'installa un interruttore generale per casi di perdite si corre il rischio di folgorazioni.

REQUISITI

- Per il collegamento di connessione alla rete d'alimentazione elettrica osservare scrupolosamente le direttive della normativa in vigore nel paese.
- Per il collegamento di connessione alla rete d'alimentazione elettrica delle unità esterne, fare riferimento al manuale d'installazione di ciascuna unità esterna.
- Non collegare mai corrente a 220-240V alle morsettiere (A, B, U_1, U_2, X, Y, ecc.) per collegamenti elettrici di controllo. (Altrimenti, il sistema si guasta.)
- Eseguire collegamenti elettrici in modo che nessun filo possa toccare la parte ad alta temperatura del tubo.
  Il rivestimento potrebbe sciogliersi con il rischio d'incidenti.
- Dopo aver collegato i cavi alla morsettiera, installare un sifone intercettatore e fissare i cavi con fascette fermacavi.
- Far passare la tubatura di refrigerante e i collegamenti elettrici di controllo nella stessa struttura.
- Non accendere l'alimentazione elettrica dell'unità interna prima del completamento dello spurgo dei tubi di refrigerante.

Dati tecnici per alimentazione elettrica

I cavi e i cavi di telecomando sono da acquistare sul posto.
Per i dati tecnici per i collegamenti d'alimentazione elettrica, vedere la tabella riportata qui sotto. Se la capacità è insufficiente si corrono i rischi di surriscaldamento o grippaggio.
Per i dati tecnici per la capacità di energia elettrica dell'unità esterna e per i cavi di alimentazione elettrica, fare riferimento al manuale d'installazione fornito insieme all'unità esterna.

<table>
<tr><td rowspan="4">Alimentazione elettrica dell'unità interna (*1)</td><td colspan="2">Alimentazione elettrica</td><td>220–240V ~ 50Hz
220V ~ 60Hz</td></tr>
<tr><td colspan="3">Interruttore principale di accensione/Interruttore generale per scarica a terra o cablaggio di alimentazione elettrica/capacità di fusibile per le unità interne devono essere selezionati in funzione dei valori di corrente totali applicati alle unità interne.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Collegamenti elettrici di alimentazione</td><td>20 m o meno</td><td>Filo ritorto : 2.0 mm²</td></tr>
<tr><td>50 m o meno</td><td>Filo ritorto : 3.5 mm²</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Linea di comunicazioni</td><td rowspan="2">Cablaggio inter-unità dell'unità interna (*2)</td><td>Q.tà</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Formato fili elettrici</td><td>(Fino a 1000 m) Filo ritorto: 1.25 mm²
(Fino a 2000 m) Filo ritorto: 2.0 mm²</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Collegamenti elettrici per linea dei controlli centralizzati (*3)</td><td>Q.tà</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Formato fili elettrici</td><td>(Fino a 1000 m) Filo ritorto: 1.25 mm²
(Fino a 2000 m) Filo ritorto: 2.0 mm²</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Collegamenti elettrici di telecomando (*4)</td><td>Q.tà</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Formato fili elettrici</td><td>Filo ritorto : da 0.5 a 2.0 mm²</td></tr>
</table>

9 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Alimentazione elettrica dell'unità interna (*1)

- Per l'alimentazione elettrica dell'unità interna, preparare un impianto di alimentazione elettrica dedicato e separato dall'unità esterna.
- L'impianto di alimentazione elettrica. l'interruttore per dispersioni a terra e l'interruttore principale dell'unità interna devono essere tutti collegati alla stessa unità esterna così da essere usati regolarmente.
- Dati tecnici per cavi d'alimentazione elettrica: Cavo a 3 conduttori di 2.5 mm², in conformità con Progetto 60245 IEC57

Cablaggio inter-unità interna/esterna, cablaggio per sistema di controllo centrale (*2) (*3)

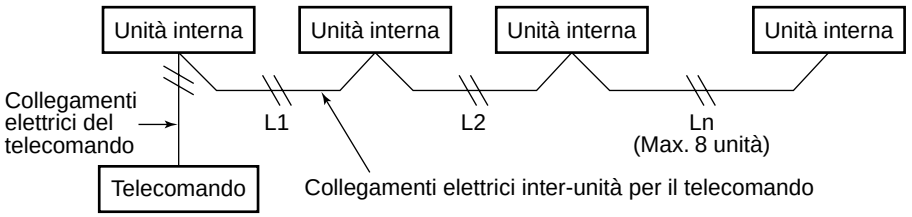
- Per i collegamenti elettrici inter-unità interna/esterna e per i collegamenti elettrici per il sistema di controllo centrale bisogna usare cavi polarizzati a 2 conduttori.
- Per evitare problemi di rumore, utilizzare fili schermati a due conduttori.
- Per lunghezza del circuito di comunicazioni elettriche s'intende la lunghezza totale somma di quella della linea di collegamento elettrico inter-unità tra unità interna e unità esterna e di quella del collegamento del sistema di controllo.

Collegamenti elettrici del telecomando (*4)

- Per i collegamenti elettrici del telecomando e per quello di gruppo si usano cavi a 2 conduttori non polarizzati.

Collegamenti elettrici di telecomando e di telecomando inter-unità	Filo ritorto : da 0.5 a 2.0 mm² × 2

Lunghezza totale dei fili di collegamento del telecomando e di collegamento inter-unità per il telecomando = L + L1 + L2 +…Ln	In coso di telecomando solo via cavo	Fino a 500 m
	In caso di telecomando anche via radio	Fino a 400 m
Lunghezza totale dei fili di collegamento inter-unità per il telecomando = L + L1 + L2 +…Ln		Fino a 200 m



AVVERTENZA

Il filo di collegamento del telecomando (Linea di comunicazioni) e i fili di alimentazione elettrica a 220–240 Vca non devono essere posati parallelamente con il rischio di contatto diretto e non devono passare nelle stesse canaline per cavi elettrici. Se così fosse, ci sarebbero rischi di guasto al sistema di controllo per disturbi e rumori, ecc.

Connessioni di collegamento elettrico

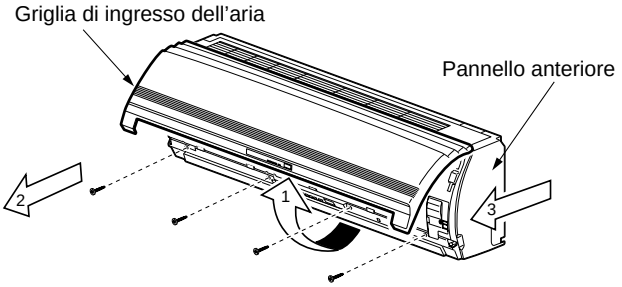
Come collegare il cavo d'alimentazione elettrica

Per il condizionatore d'aria non provvisto di cavo d'alimentazione elettrica, collegare un cavo d'alimentazione elettrica come descritto sotto.

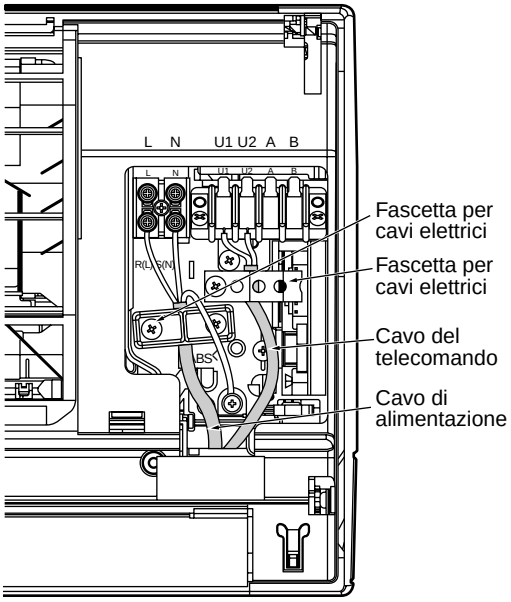
1. Aprire verso l'alto la griglia di ingresso dell'aria.
2. Rimuovere le quattro viti che fissano il pannello anteriore.
3. Aprire leggermente la parte inferiore del pannello anteriore e tirare a se la parte superiore del pannello anteriore per rimuoverlo dalla piastra posteriore.
4. Dopo aver rimosso il pannello anteriore, rimuovere il coperchio della connessione del cavo di alimentazione elettrica e la fascetta fermacavo.
5. Collegare e fissare il cavo di alimentazione elettrica e fissare la fascetta fermacavo e il coperchio della connessione del cavo di alimentazione elettrica.
6. Ritagliare le fessure nel pannello anteriore e inserire il cavo di alimentazione elettrica nei dentelli.
7. Limare il dentello usando una lima, ecc.

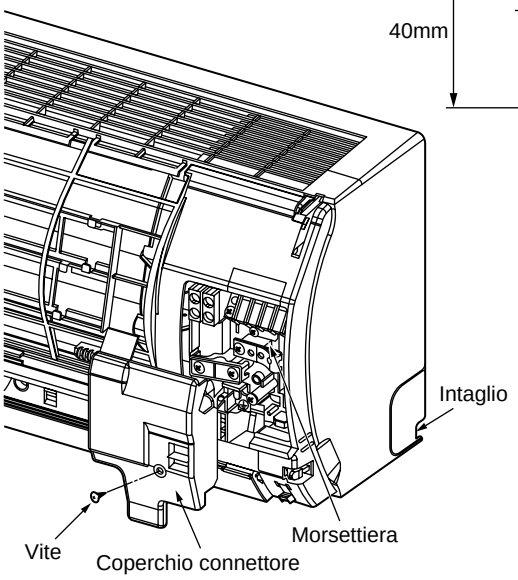
REQUISITI

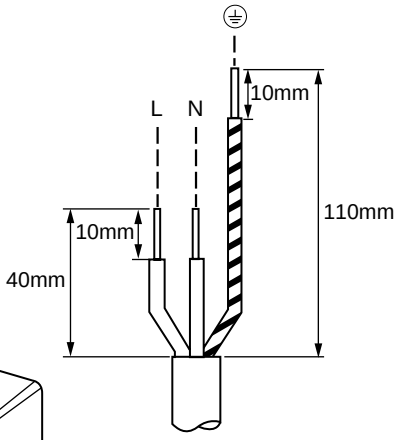
- Il cavo deve passare attraverso l'attacco per il collegamento dei cavi dell'unità interna.
- Il circuito a bassa tensione è destinato al telecomando.



- Stringere le viti della cassettiera e fissare i cavi con la fascetta fermatavi fornita con la cassetta dei componenti elettrici.
  (Non mettere sotto tensione la parte di connessione della morsettiera.)





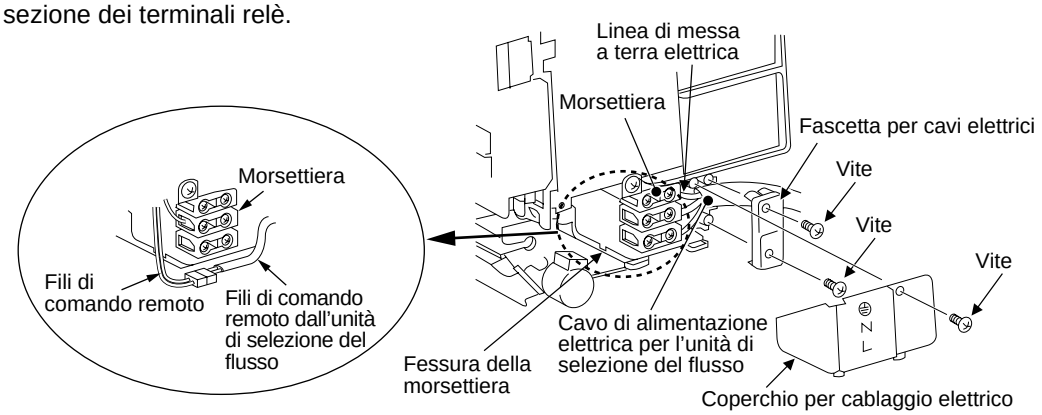


Collegamento del cablaggio elettrico per l’unità di selezione del flusso

Come collegare il cablaggio elettrico dell’unità di selezione del flusso

Per l’unità di selezione del flusso che possiede il cavo di alimentazione elettrica, collegare un cavo di alimentazione elettrica come descritto sotto.

1. Aprire verso l’alto la griglia di ingresso dell'aria.
2. Rimuovere le quattro viti che fissano il pannello anteriore.
3. Aprire leggermente la parte inferiore del pannello anteriore e tirare a se la parte superiore del pannello anteriore per rimuoverlo dalla piastra posteriore.
4. Dopo aver rimosso il pannello anteriore, rimuovere il coperchio del cablaggio elettrico e la fascetta fermacavo.
5. Collegare e fissare il cavo di alimentazione elettrica dell’unità di selezione del flusso e fissare la fascetta fermacavo.
6. I fili di comando remoto sono inclusi alla morsettiera lato alimentazione elettrica. Rimuovere i fili di comando remoto estraendoli attraverso la fessura della morsettiera.
7. Fissare bene con viti il coperchio dei collegamenti elettrici.
8. Collegare i fili di comando remoto rimossi attraverso la fessura che si trova sulla morsettiera e i fili di comando remoto dall’unità di selezione del flusso nella sezione dei terminali relè.

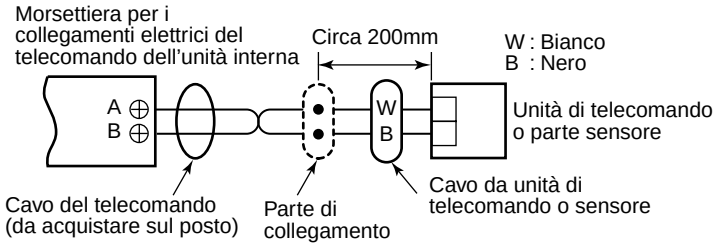


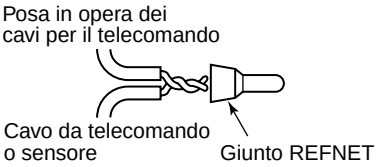
9 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Posa in opera dei cavi per il telecomando

- Spelare la guaina del cavo da collegare di circa 14 mm.
- Torcere assieme il cavo del telecomando da collegare con il cavo dell'unità di telecomando (o sensore) e unirli con un giunto REFNET. (Giunti REFNET (Bianco: 2 pezzi) sono inclusi insieme agli accessori del telecomando (da acquistare a parte) o del kit del telecomando via radio (da acquistare a parte).
- Siccome il cavo di telecomando non è polarizzato, non ci sono rischi di guasti per inversione nelle connessioni alle morsettiere A e B dell'unità interna.

<Schema dei collegamenti elettrici>

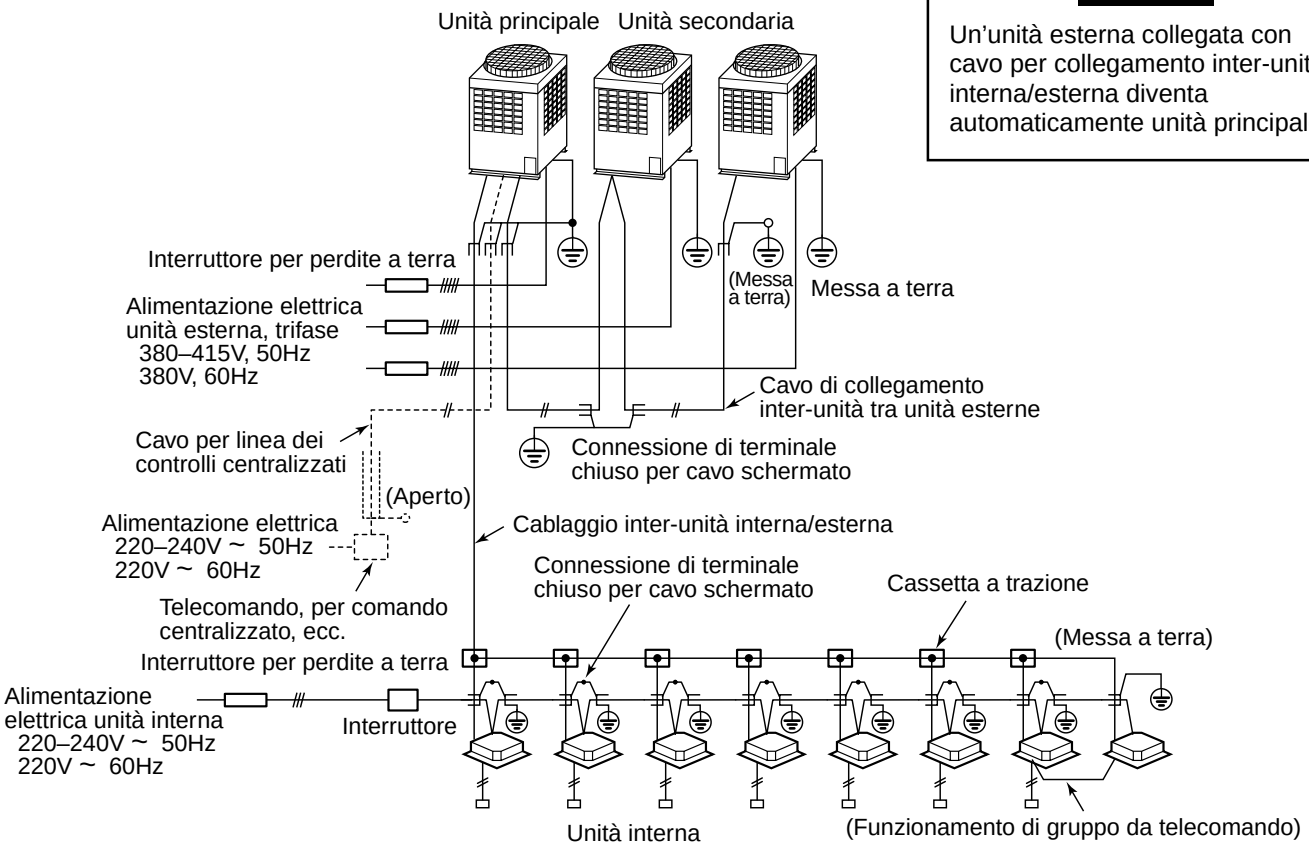




Collegamenti elettrici fra unità interna e esterna

NOTA

Un'unità esterna collegata con cavo per collegamento inter-unità interna/esterna diventa automaticamente unità principale.


Unità principale
Unità secondaria
Interruttore per perdite a terra
Alimentazione elettrica unità esterna, trifase 380–415V, 50Hz 380V, 60Hz
(Messa a terra)
Messa a terra
Cavo di collegamento inter-unità tra unità esterne
Cavo per linea dei controlli centralizzati
Connessione di terminale chiuso per cavo schermato
(Aperto)
Alimentazione elettrica 220–240V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz
Cablaggio inter-unità interna/esterna
Connessione di terminale chiuso per cavo schermato
Cassetta a trazione
Telecomando, per comando centralizzato, ecc.
(Messa a terra)
Interruttore per perdite a terra
Alimentazione elettrica unità interna 220–240V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz
Interruttore
Unità interna
(Funzionamento di gruppo da telecomando)

Impostazione d'indirizzamento

Stabilire gli indirizzi con riferimento al manuale d'installazione fornito con l'unità esterna.

10 COMANDI APPLICABILI

AVVISO

Quando si utilizza l'apparecchio per la prima volta, dopo l'accensione dell'alimentazione è necessario molto tempo prima che il telecomando possa inviare i comandi. Tuttavia, non si tratta di un malfunzionamento.

- **Indirizzamento automatico**
- Mentre è in corso l'indirizzamento automatico, non è possibile eseguire nessuna operazione sul telecomando.
- Per l'indirizzamento automatico sono necessari al massimo 10 minuti (in genere, circa 5 minuti).
- **Quando si accende l'alimentazione dopo la fine dell'indirizzamento automatico.**
- Dopo l'accensione dell'alimentazione, prima che l'unità esterna inizi a funzionare sono necessari al massimo 10 minuti (in genere, circa 5 minuti).

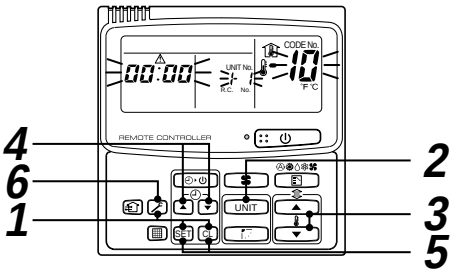
Poiché al momento della spedizione tutte le impostazioni sono su [Standard], se necessario, modificare l'impostazione dell'unità interna.
Per modifica l'impostazione, utilizzare il telecomando principale (telecomando via cavo).

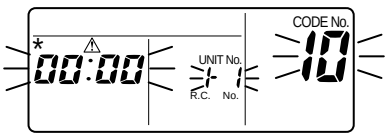
* Non è possibile modificare l'impostazione con il telecomando via radio, il telecomando secondario o nel caso di sistemi senza telecomando (è possibile solo tramite il telecomando centrale). In questi casi, predisporre e installare un telecomando principale separato.

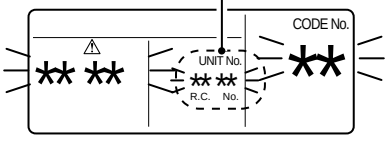
Scambio di impostazioni dei comandi applicabili

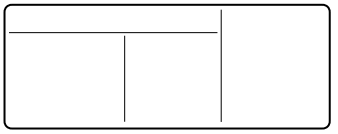
Procedura operativa di base per lo scambio di impostazioni

Cambiare l'impostazione mentre l'apparecchio è in stato di arresto.
(Arrestare il funzionamento del sistema).



Procedura	Descrizione
1	Quando si premono simultaneamente i tasti SET, CL, e per 4 secondi o più a lungo, dopo breve tempo la zona del display lampeggia, come mostrato nella figura. Controllare che il codice di voce visualizzato sia [10]. • Se il codice di voce visualizzato è diverso da [10], premere il tasto per cancellare il display e poi ripetere l'operazione a partire dal primo punto. (Per un certo tempo, dopo la pressione del tasto , non vengono accettati i comandi inviati dal telecomando). (Nel caso di controllo di gruppo, l'unità interna il cui numero viene visualizzato per primo diventa l'unità principale).  (* Il display cambia a seconda del modello dell'unità interna).
2	A ogni pressione del tasto UNIT, vengono visualizzati in successione i numeri delle unità interne comprese nel controllo di gruppo. Selezionare l'unità interna della quale si desidera modifica l'impostazione. In questo momento, è possibile verificare la posizione dell'unità interna della quale si desidera modificare l'impostazione, perché la ventola e il deflettore dell'unità interna selezionata sono in funzione.
3	Usando i tasti , della temperatura impostata, specificare il codice di voce [**].
4	Usando i tasti , dell'orologio del timer, selezionare i dati impostati [****].
5	Premere il tasto SET. Ora, se il display cambia da lampeggiante a acceso con luce fissa, l'impostazione è completata. • Per modificare l'impostazione di un'unità interna diversa da quella selezionata, iniziare la procedura dal passo ***2***. • Per modificare nuovamente l'impostazione dell'unità interna selezionata, iniziare la procedura dal passo ***3***. La pressione del tasto CL cancella il contenuto dell'impostazione già eseguita. In questo caso, iniziare di nuovo dal passo ***2***.
6	Quando si è terminata l'impostazione, premere il tasto . (L'impostazione è terminata). La pressione del tasto cancella il display e riporta lo stato a quello normale di arresto.(Per un certo tempo, dopo la pressione del tasto , non vengono accettati i comandi inviati dal telecomando).





10 COMANDI APPLICABILI

Modifica del tempo di accensione del simbolo del filtro

A seconda delle condizioni di installazione, è possibile modificare il tempo di accensione del simbolo del filtro (avviso per la pulizia del filtro).

Eseguire la procedura operativa di base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Per il codice di voce del passo ***3***, specificare [01].
- Per i [Dati dell'impostazione] al punto ***4*** della procedura, selezionare i dati di impostazione del tempo di accensione del simbolo del filtro da incorporare traendoli dalla tabella riportata qui sotto.

Dati da impostare	Tempo di accensione del simbolo del filtro
0000	None
0001	150H (Nel momento della spedizione dalla fabbrica)
0002	2500H
0003	5000H
0004	10000H

Per garantire una resa migliore del riscaldamento

Quando è difficile ottenere un riscaldamento soddisfacente a causa del sito di installazione dell'unità interna o della struttura del locale, è possibile aumentare la temperatura di rilevamento per il riscaldamento. Inoltre, è possibile utilizzare un dispositivo di diffusione, ecc. per far circolare aria calda a livello del soffitto.

Eseguire la procedura operativa di base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Per il codice di voce del passo ***3***, specificare [06].
- Per i dati impostati al passo ***4***, selezionare i dati dell'impostazione dei valori di variazione delle temperatura di rilevamento traendoli dalla tabella riportata qui sotto.

Dati da impostare	Valore cambio rilevazione temp
0000	Nessuna variazione
0001	+1°C
0002	+2°C (Nel momento della spedizione dalla fabbrica)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

Regolazione della direzione dell'aria

1. Utilizzando l'interruttore del telecomando, cambiare la direzione dell'aria verso l'alto/verso il basso spostando il deflettore orizzontale.
2. Regolare la direzione dell'aria verso destra/verso sinistra piegando con le mani la griglia verticale all'interno della porta di uscita dell'aria.

REQUISITI

Non toccare il deflettore orizzontale direttamente con le mani; altrimenti si potrebbero causare problemi.

Per la gestione del deflettore orizzontale, fare riferimento al "Manuale del proprietario", in dotazione con l'unità esterna.

Controllo di gruppo

In un controllo di gruppo, un telecomando può comandare fino a max. 8 unità interne

- Per la procedura di cablaggio e i cavi del sistema di collegamenti elettrici singoli (Stessa linea di flusso refrigerante), fare riferimento a "Cablaggi elettrici" in questo manuale.
- Per i collegamenti elettrici tra unità interne appartenenti a un gruppo vedere la procedura seguente.

  Collegare le unità interne eseguendo il collegamento dei cavi inter-unità del sistema di controllo dalle morsettiere di telecomando (A, B) dell'unità interna collegata con un telecomando alle morsettiere di telecomando (A, B) dell'altra unità interna. (nessuna polarità)
- Per impostare gli indirizzi, fare riferimento al manuale d'installazione fornito con l'unità esterna.

NOTA

L'adattatore per il collegamento di rete (Modello TCB-PCNT20E) non può essere collegato a questo condizionatore d'aria di tipo per mura alte (High Wall).

11 FUNZIONAMENTO DI PROVA

Prima del funzionamento di prova

TTENZIONE

Per proteggere il compressore all'attivazione del funzionamento, lasciare l'alimentazione elettrica accesa per 12 ore o più.

- Prima di accendere l'alimentazione elettrica, eseguire la procedura seguente.
  1) Usando un megger da 500 V, controllare che ci sia 1 MΩ o più tra la morsettiera dell'alimentazione elettrica e la messa a terra. Se si misura 1 MΩ o meno, non far funzionare l'unità.
  2) Controllare che le valvole dell'unità esterna siano aperte completamente.
- Non bisogna premere il contattore elettromagnetico per forzare l'avviamento del funzionamento di prova. (È molto pericoloso perché non è operativo un dispositivo di protezione.)

Come avviare il funzionamento di prova

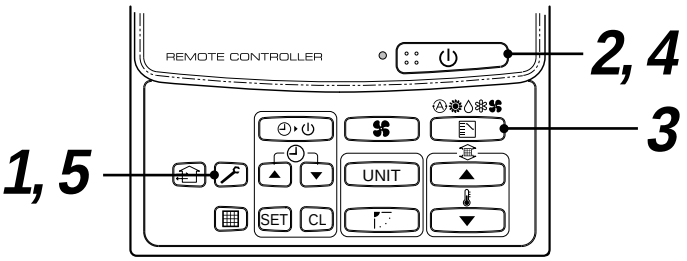
- Per avviare un funzionamento della ventola solo in un'unità interna, spegnere una volta, cortocircuitare CN72 sulla scheda a circuiti integrati e poi riaccendere. (Avviare l'unità in modalità VENTOLA.) In questo caso, non dimenticare di elimanre il cortocircuito di CN72 a fine funzionamento di prova.
- Usando il telecomando, controllare il funzionamento dell'unità nella modalità abitualmente usata. Per la procedura di funzionamento, fare riferimento al manuale del proprietario, fornito in dotazione.

  Se il funzionamento s'interrompe per Thermo-OFF della temperatura d'ambiente, è possibile eseguire un funzionamento di prova forzato seguendo la procedura seguente.

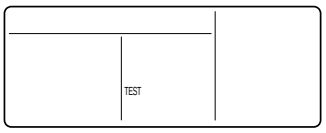
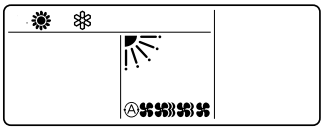
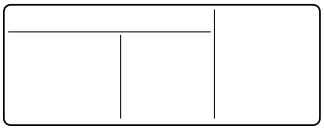
  Per impedire la continuazione ininterrotta del funzionamento, dopo 60 minuti il funzionamento di prova forzato cessa e riprende il funzionamento abituale.

NOTA

A parte la necessità di operare un funzionamento di prova, non avviare il funzionamento di prova forzato in quanto sottopone il condizionatore d'aria a un carico eccessivo.



In caso di telecomando collegato via cavo

Procedura	Descrizione	
1	Premere i tasti (🔧) e mantenerli premuti per 4 secondi o più Sul display appare [TEST] ed è possibile selezionare la modalità di funzionamento di prova.	
2	Premere il tasto (⏻).	
3	Usando il tasto (▤), selezionare la modalità di funzionamento, [COOL (RAFFREDDAMENTO)] o [HEAT (RISCALDAMENTO)]. • Non far funzionare il condizionatore d'aria in modalità di funzionamento diversa da [COOL (RAFFREDDAMENTO)] o [HEAT (RISCALDAMENTO)]. • Nel funzionamento di prova la funzione di controllo della temperatura non è operativa. • L'autodiagnostica degli errori di funzionamento viene eseguita come al solito.	
4	Completato il funzionamento di prova, premere il tasto (⏻) per arrestare il funzionamento di prova. (Le indicazioni visualizzate sono le stesse della procedura ***1*** .)	
5	Premere il tasto (🔧) per arrestare (disattivare) la modalità di funzionamento di prova. ([TEST] scompare dal display e viene ripristinata la modalità di arresto normale.)	

11 FUNZIONAMENTO DI PROVA

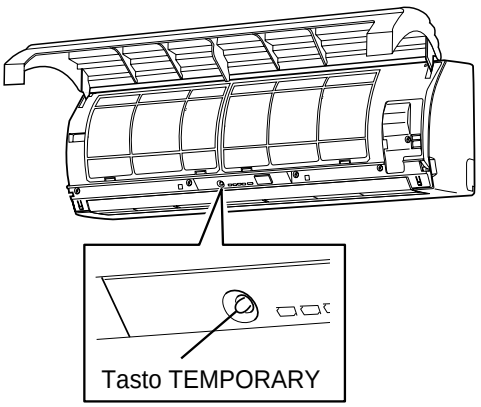
Nel caso di telecomando via radio (Il funzionamento di prova forzato viene eseguito in modo diverso.)

REQUISITI

1. Per la procedura di funzionamento, fare riferimento al manuale del proprietario.
2. Il funzionamento di prova forzato deve essere completato in poco tempo in quanto sottopone il condizionatore d'aria ad un carico eccessivo.
3. Un funzionamento di prova forzato per il funzionamento di riscaldamento non è disponibile. Eseguire un funzionamento di prova di riscaldamento usando i tasti del telecomando.
   Tuttavia, il funzionamento di riscaldamento potrebbe risultare impossibile a causa della temperatura dell'aria esterna.

- **Controllare tubazioni/collegamenti elettrici delle unità interna e esterna.**
  1. Aprire il pannello anteriore.
  2. Quando si preme il tasto "TEMPORARY" per 10 secondi o più, si sente "Pi!" e il funzionamento di prova cambia in funzionamento di raffreddamento. Un funzionamento di raffreddamento inizia forzatamente dopo circa 3 minuti.
     Controllare che l'aria di raffreddamento inizia a soffiare. Se il funzionamento non inizia, ricontrollare i collegamenti elettrici.
  3. Per fermare un funzionamento di prova, premere di nuovo "TEMPORARY" (circa 1 secondo).
     La piastra di regolazione del flusso dell'aria in su/giù si chiude e il funzionamento di arresta.

- **Controllare i cablaggi di trasmissione del telecomando**
  1. Premere il tasto "START/STOP" sul telecomando per controllare che il funzionamento può essere comandato anche da telecomando.
     - Quando si preme il tasto "TEMPORARY" una volta (per 1 secondo), il funzionamento cambia in funzionamento automatico.
       Per un funzionamento di raffreddamento forzato, tenere premuto il tasto "TEMPORARY" per più di 10 secondi.
     - Il funzionamento di "raffreddamento" potrebbe risultare impossibile a causa della temperatura dell'aria esterna. Controllare tubazioni/collegamenti elettrici delle unità interna e esterna nel funzionamento di raffreddamento forzato.



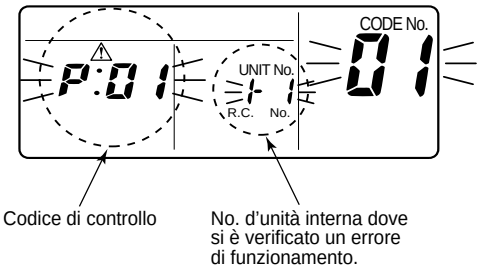
12 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Conferma e controllo

In caso di problema di funzionamento, sul display del telecomando appaiono il codice di controllo e il No. d'unità interna.

Il codice di controllo viene visualizzato solo durante il funzionamento.

Se le indicazioni visualizzate scompaiono, far funzionare il condizionatore d'aria secondo la seguente "Conferma della casistica di errori" per conferma.



Codice di controllo

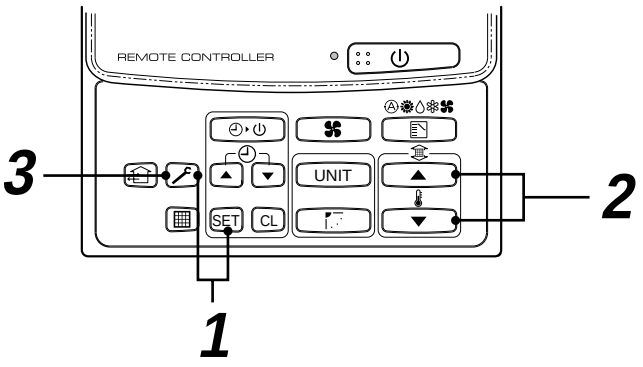
No. d'unità interna dove si è verificato un errore di funzionamento.

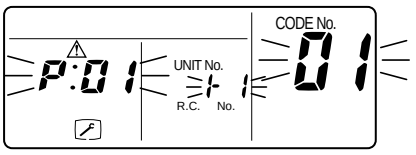
Conferma della casistica di errori

In caso di errore di funzionamento del condizionatore d'aria, la casistica di errori può essere confermata seguendo la seguente procedura.

(In memoria vengono memorizzati fino a 4 guasti occorsi in precedenza.)

La casistica può essere confermata sia in modalità di funzionamento che in modalità di arresto.



Procedura	Descrizione	
1	Quando si premono contemporaneamente i tasti [SET] e [🔧] e per 4 secondi o più appare il display a destra. Se appare [Controllo d'assistenza tecnica], si attiva la modalità di casistica dei guasti. • [01: L' ordine di casistica dei guasti viene visualizzato nella finestra CODE No. (No. DI CODICE). • [Codice di controllo] viene visualizzato nella finestra CHECK (CONTROLLO). • In UNIT No. (No. DI UNITÀ) viene visualizzato [Indirizzo d'unità interna dove si è verificato un errore di funzionamento].	
2	Ad ogni pressione dei tasti [▲] , [▼], vengono visualizzati in sequenza i casi di guasto memorizzati. I numeri in CODE No. (No. DI CODICE) indicano CODE No. (No. DI CODICE) [01] (più recente) → [04] (più vecchio). **AVVERTENZA** Non premere il tasto [CL] altrimenti tutti i casi di guasto dell'unità interna vengono cancellati dalla memoria.	
3	Dopo la conferma, premere il tasto [🔧] per ripristinare la visualizzazione normale.	

Metodo di controllo

Sul telecomando (Telecomando principale, Telecomando di controllo centralizzato) e sulla scheda a circuiti stampati dell'interfaccia d'unità esterna (I/F), è stato previsto un display a cristalli liquidi di controllo (Telecomando) o un display a 7 segmenti (sulla scheda a circuiti stampati dell'interfaccia d'unità esterna) per visualizzare il funzionamento. Pertanto, è possibile conoscere lo stato del funzionamento. Usando la funzione di autodiagnostica è possibile individuare un guasto o una posizione d'errore del condizionatore d'aria consultando la tabella sotto.

12 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Lista dei codici di controllo

La tabella seguente presenta i singoli codici di controllo. Individuare i contenuti dei controlli dalla lista in funzione della parte da controllare.

- In caso di controllo da telecomando di unità interna: Vedere la voce dell'elenco "Display del telecomando principale".
- In caso di controllo da unità esterna: Vedere la voce dell'elenco "Display a 7 segmenti d'unità esterna".
- In caso di controllo da telecomando di controllo centralizzato AI-NET: Vedere la voce dell'elenco "Display di comando centralizzato AI-NET".
- In caso di controllo da unità interna con telecomando via radio: Vedere la voce dell'elenco "Display del blocco sensore di unità ricevente".

Terminologia

AI-NET: Intelligenza Artificiale.
IPDU: Unità di comando intelligente dell'alimentazione elettrica
○ : Acceso, ¤ : Lampeggiante, ● : Si spegne
ALT. : Se ci sono due LED, lampeggiano alternativamente.
SIM: Se ci sono due LED, lampeggiano contemporaneamente.
Errore ravvisato dal dispositivo di controllo centralizzato TCC-LINK

Codice di controllo			Telecomando via radio				Nome del codice di controllo	Dispositivo di valutazione
Display del telecomando principale	Display a 7 segmenti d'unità esterna		Display del blocco sensore di unità ricevente					
		Codice ausiliare	Funzionamento	Timer	Pronto	Lampeggiante		
E01	—	—	¤	●	●		Errore di comunicazioni tra il telecomando e l'unità interna (Rilevato dal telecomando)	Telecomando
E02	—	—	¤	●	●		Errore di trasmissione del telecomando	Telecomando
E03	—	—	¤	●	●		Errore di comunicazioni tra il telecomando e l'unità interna (Rilevato da unità interna)	Unità interna
E04	—	—	●	●	¤		Errore di comunicazioni tra unità interna/esterna (Rilevato da unità interna)	Unità interna
E06	E06	No. d'unità interna in cui il sensore sta ricevendo normalmente.	●	●	¤		Diminuisce il No. di unità interne	I/F
—	E07	—	●	●	¤		Errore di comunicazioni tra unità interna/esterna (Rilevato da unità esterna)	I/F
E08	E08	Indirizzi di unità interna ripetuti	¤	●	●		Indirizzi di unità interna ripetuti	I/F unità interna
E09	—	—	¤	●	●		Telecomandi principali ripetuti	Telecomando
E10	—	—	¤	●	●		Errore di trasmissione tra MCU unità interne	Unità interna
E12	E12	01: Comunicazioni unità interna/esterna 02: Comunicazioni tra unità esterne	¤	●	●		Errore di avvio indirizzamento automatico	I/F
E15	E15	—	●	●	¤		L'unità interna è nulla durante indirizzamento automatico	I/F
E16	E16	00: Capacità superata 01 ~: N. di unità collegate	●	●	¤		Capacità superata / N. di unità interne collegate	I/F
E18	—	—	¤	●	●		Errore di comunicazioni tra unità interne	Unità interna
E19	E19	00: L'unità principale è nulla 02: Due o più unità principali:	●	●	¤		Errore quantità d'unità principali esterne	I/F
E20	E20	01: Unità esterne di altri circuiti collegati 02: Unità interne di altri circuiti collegati	●	●	¤		Altri circuiti collegati durante indirizzamento automatico	I/F
E23	E23	—	●	●	¤		Invio errore durante comunicazioni tra unità esterne	I/F
E25	E25	—	●	●	¤		Indirizzi di unità esterne secondarie ripetuti	I/F
E26	E26	N. di unità esterne che ricevevano segnale normalmente	●	●	¤		Diminuisce il No. di unità esterne collegate	I/F
E28	E28	Numero unità esterne rilevate	●	●	¤		Guasto unità esterna secondaria	I/F
E31	E31	01: Errore IPDU1 02: Errore IPDU2 03: Errore IPDU1, 2 02: Errore IPDU ventola 05: Errore IPDU1 + IPDU ventola 05: Errore IPDU2 + IPDU ventola 05: Errore IPDU totale	●	●	¤		Errore comunicazioni IPDU	I/F

Codice di controllo			Telecomando via radio				Nome del codice di controllo	Dispositivo di valutazione
Display del telecomando principale	Display a 7 segmenti d'unità esterna		Display del blocco sensore di unità ricevente					
		Codice ausiliare	Funzionamento	Timer	Pronto	Lampeggiante		
F01	—	—	¤	¤	●	ALT	Errore sensore TCJ unità interna	Unità interna
F02	—	—	¤	¤	●	ALT	Errore sensore TC2 unità interna	Unità interna
F03	—	—	¤	¤	●	ALT	Errore sensore TC1 unità interna	Unità interna
F04	F04	—	¤	¤	○	ALT	Errore sensore TD1	I/F
F05	F05	—	¤	¤	○	ALT	Errore sensore TD2	I/F
F06	F06	—	¤	¤	○	ALT	Errore sensore TE1	I/F
F07	F07	—	¤	¤	○	ALT	Errore sensore TL	I/F
F08	F08	—	¤	¤	○	ALT	Errore sensore TO	I/F
F10	—	—	¤	¤	●	ALT	Errore sensore TA unità interna	Unità interna
F12	F12	—	¤	¤	○	ALT	Errore sensore TS1	I/F
F13	F13	01: Lato Comp. 1 02: Lato Comp. 2	¤	¤	○	ALT	Errore sensore TH	IPDU
F15	F15		¤	¤	○	ALT	Errore di cablaggio sensore temp. unità esterna (TE, TL)	I/F
F16	F16		¤	¤	○	ALT	Errore di cablaggio sensore temp. unità esterna (Pd, Ps)	I/F
F23	F23		¤	¤	○	ALT	Errore sensore Ps	I/F
F24	F24		¤	¤	○	ALT	Errore sensore Pd	I/F
F29	—		¤	¤	●	SIM	Errore diverso unità interna	Unità interna
F31	F31		¤	¤	○	SIM	Errore EEPROM unità interna	I/F
H01	H01	01: Lato comp. 1 02: Lato comp. 2	●	¤	●		Guasto compressore	IPDU
H02	H02	01: Lato comp. 1 02: Lato comp. 2	●	¤	●		Guasto interruttore elettromagnetico Funzionamento relé di sovracorrente Guasto al compressore (blocco)	MG-SW Relé di sovracorrente IPDU
H03	H03	01: Lato comp. 1 02: Lato comp. 2	●	¤	●		Errore sistema circuito rilevazione corrente	IPDU
H04	H04		●	¤	●		Funzionamento termo cassa comp 1	I/F
H06	H06		●	¤	●		Operazione protezione di bassa pressione	I/F
H07	H07		●	¤	●		Protezione rilevamento sotto faccia olio	I/F
H08	H08	01: Errore sensore TK1 02: Errore sensore TK2 02: Errore sensore TK3 02: Errore sensore TK4	●	¤	●		Errore sensore temp. rilevamento sotto faccia olio	I/F
H14	H14		●	¤	●		Funzionamento termo cassa comp 2	I/F
H16	H16	01: Errore sistema circuito olio TK1 02: Errore sistema circuito olio TK2 02: Errore sistema circuito olio TK3 02: Errore sistema circuito olio TK4	●	¤	●		Oil face detective circuit error Guasto interruttore elettromagnetico Funzionamento relé di sovracorrente	I/F MG-SW Relé di sovracorrente
L03	—		¤	●	¤	SIM	Unità interna centralizzata ripetuta	Unità interna
L04	L04		¤	○	¤	SIM	Indirizzi circuiti unità esterne ripetuti	I/F
L05	—		¤	●	¤	SIM	Unità interne con priorità ripetute (Visualizzate in unità interna con priorità)	I/F
L06	L06	N. di unità interne collegate con priorità	¤	●	¤	SIM	Unità interne con priorità ripetute (Visualizzate in unità diversa da unità interna con priorità)	I/F
L07	—		¤	●	¤	SIM	Circuito di gruppo in unità interna individuale	Unità interna
L08	L08		¤	●	¤	SIM	Gruppo unitàinterne/Indirizzamento non impostato	Unità interna, I/F
L09	—		¤	●	¤	SIM	Capacità unità interna non impostata	Unità interna
L10	L10		¤	○	¤	SIM	Capacità unità esterna non impostata	I/F
L20	L20		¤	○	¤	SIM	Indirizzi di controllo centralizzati ripetuti	AI-NET, Unità interna
L28	L28		¤	○	¤	SIM	N. di unità collegate superato	I/F
L29	L29	01: Errore IPDU1 02: Errore IPDU2 03: Errore IPDU3 04: Errore IPDU ventola 05: Errore IPDU1 + IPDU ventola 06: Errore IPDU2 + IPDU ventola 07: Errore tutti IPDU	¤	○	¤	SIM	Errore di IPDU	I/F
L30	L30	Indirizzo unità interna trovato	¤	○	¤	SIM	Blocco incrociato fuori unità interna	Unità interna
—	L31			—			Errore I/C esteso	I/F

12 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Codice di controllo			Telecomando via radio				Nome del codice di controllo	Dispositivo di valutazione
Display del telecomando principale	Display a 7 segmenti d'unità esterna		Display del blocco sensore di unità ricevente					
		Codice ausiliare	Funzionamento	Timer	Pronto	Lampeggiante		
P01	P01	—	●	¤	¤	ALT	Errore motore ventola unità interna	Unità interna
P03	P03	—	¤	●	¤	ALT	Temp. scarico TD1 error	I/F
P04	P04	01: Lato Comp. 1 02: Lato Comp. 2	¤	●	¤	ALT	Operazione sistema SW alta pressione	IPDU
P05	P05	01: Trovata mancanza fase 02: Errore fase	¤	●	¤	ALT	Trovata mancanza fase/Errore fase	I/F
P07	P07	01: Lato Comp. 1 02: Lato Comp. 2	¤	●	¤	ALT	Errore surriscaldamento dissipatore calore	IPDU, I/F
P10	P10	Indirizzo unità interna trovato	●	¤	¤	ALT	Errore traboccamento in unità interna	Unità interna
P12	P12	—	●	¤	¤	ALT	Errore motore ventola unità interna	Unità interna
P13	P13	—	●	¤	¤	ALT	Errore scoperta ritorno liquido in unità esterna	I/F
P15	P15	01: Condizione TS 02: Condizione TD	¤	●	¤	ALT	Trovata perdita gas	I/F
P17	P17	—	¤	●	¤	ALT	Errore temp. scarico TD2	I/F
P19	P19	Numero unità esterne rilevate	¤	●	¤	ALT	Errore inversione valvola a 4 vie	I/F
P20	P20	—	¤	●	¤	ALT	Operazione di protezione alta pressione	I/F
P22	P22	0 ⎵ : Corto IGBT 1 ⎵ : Guasto circuito rilevazione posizione motore ventola 3 ⎵ : Guasto al motore della ventola C ⎵ : Errore temp. sensore TH (Surriscaldamento dissipatore calore) D ⎵ : Errore sensore TH E ⎵ : Errore uscita Vcc	¤	●	¤	ALT	Errore IPDU ventola unità esterna	IPDU
P26	P26	01: Lato Comp. 1 02: Lato Comp. 2	¤	●	¤	ALT	Errore protezione corto G-TR	IPDU
P29	P29	01: Lato Comp. 1 02: Lato Comp. 2	¤	●	¤	ALT	Errore sistema circuito rilevazione posizione comp.	IPDU
P31	P31	—	¤	●	¤	ALT	Errore unità interna diverso (Errore unità terminale gruppo)	Unità interna
—	—	—	Da dispositivo allarme				Errore in gruppo unità interne	AI-NET

Errore ravvisato dal dispositivo di controllo centralizzato TCC-LINK

Codice di controllo			Telecomando via radio				Nome del codice di controllo	Dispositivo di valutazione
Indicazione dispositivo controlli centralizzati	Display a 7 segmenti d'unità esterna		Display del blocco sensore di unità ricevente					
		Codice ausiliare	Funzionamento	Timer	Pronto	Lampeggiante		
C01	—	—	—				Invio errore in dispositivo controlli centralizzati TCC-LINK	TCC-LINK
C06	—	—	—				Ricevimento errore in dispositivo controlli centralizzati TCC-LINK	TCC-LINK
C12	—	—	—				Allarme gruppo di interfaccia controllo equipaggiamento uso generico	I/F equipaggiamento uso generico
P30	Diverso in funzione di contenuti di errore di unità con evento di allarme						Errore unità raggruppante controllo di gruppo	TCC-LINK
	—	—	(L20 è visualizzato..)				Indirizzi di controllo centralizzati ripetuti	

Terminologia

TCC-LINK : TOSHIBA Carriea Cominication Link.

Nuovo codice di controllo

1. Differenza tra codice di controllo nuovo e sistema corrente

Il metodo di visualizzazione del codice di controllo cambia in questo modello e dopo.

	Codici di controllo in sistema corrente	Nuovo codice di controllo
Caratteri usati	Nota esadecimale, 2 cifre	Alfabeto + Nota decimale, 2 cifre
Caratteristiche di classificazione codici	Alcune classificazioni di sistema impostazione incorretta/comunicazioni	Molte classificazioni di sistema impostazione incorretta/comunicazioni
Display di blocco	Scheda a circuiti stampati per unità interna, Ciclo, Comunicazioni	Comunicazioni/Impostazione incorretta (4 vie), Protezione unità interna, Protezione unità esterna, Sensore, Protezione compressore, ecc.

<Display su telecomando via cavo>

- [⚠] si accende.
- [UNIT No. (No. UNITÀ)] + Codice controllo + Spia funzionamento (verde) lampeggiante

<Display su parte sensore di telecomando via radio>

- Display blocco di combinazione di [⏻] [🕘] [⚙]

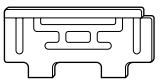
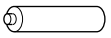
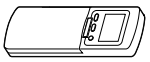
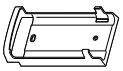
<Display su indicatore su parte ricevente di telecomando via radio>

- No. unità e codice di controllo sono visualizzati.
- In a caso di errore in codice ausiliare, codice di controllo e codice ausiliare sono visualizzati alternativamente.

Display	Classification
A	Inutilizzato
C	Errore sistema controlli centralizzati
E	Errore sistema comunicazioni
F	Errore singolo sensore (Guasto)
H	Errore sistema protezione compressore
J	Inutilizzato
L	Errore impostazione, Errori diversi
P	Funzionamento dispositivo protezione

Componentes accesorios y componentes de suministro local

❒ Componentes accesorios

N° de pieza	Nombre de la pieza (Cantidad)	N° de pieza	Nombre de la pieza (Cantidad)	N° de pieza	Nombre de la pieza (Cantidad)
1	 Placa de instalación × 1	3	 Pilas × 2	5	Tornillos de fijación Ø4 × 25 ℓ × 6
2	 Mando a distancia inalámbrico × 1	4	 Soporte del mando a distancia × 1	6	Tornillos para madera con cabeza plana Ø3.1 × 16 ℓ × 2

<Otros>

Nombre
Manual del propietario
Manual de instalación
Plano de papel

<Componentes vendidos por separado>

Nombre del componente	Cantidad	Forma	Utilización
Mando a distancia con cable estándar	1		Modelo : **RBC-AMT21E**

Tubería de refrigerante

- No se puede utilizar el juego de tuberías que se utiliza para el refrigerante convencional.
- Utilice tubos de cobre con un grosor de 0.8mm o superior para Ø6.4 y Ø9.5.
- La tuerca abocardada y los trabajos de abocardado difieren de los del sistema de refrigerante convencional. Localice la tuerca abocardada suministrada con la unidad principal del aparato de aire acondicionado y utilícela.

❒ Componentes que deberán suministrarse localmente

Tubo de conexión (lado del líquido) (diámetro 6.4 mm; diámetro nominal 1/4"; grosor 0.8 mm) De MMK-AP0072H a MMK-AP0122H
Tubo de conexión (lado del gas) (diámetro 9.5 mm; diámetro nominal 3/8"; grosor 0.8 mm) De MMK-AP0072H a MMK-AP0122H
Cable de alimentación eléctrica Cable de 2 núcleos, 2.5mm², **en conformidad con el diseño 60245 IEC57**

1 PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD

- Asegúrese de que se cumplan todas las leyes locales, nacionales e internacionales.
- Lea atentamente estas “PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD” antes de la instalación.
- Las precauciones descritas a continuación incluyen aspectos importantes relacionados con la seguridad. Siga las instrucciones en todo momento.
- Una vez finalizada la instalación, efectúe una prueba de funcionamiento para comprobar si existe algún problema. Con ayuda del Manual del propietario, explique al cliente cómo debe utilizar y realizar el mantenimiento de la unidad.
- Desconecte el interruptor (o disyuntor) principal de alimentación eléctrica antes de efectuar el mantenimiento de la unidad.
- Diga al cliente que guarde el Manual de instalación junto con el Manual del propietario.

PRECAUCIÓN **Instalación del aparato de aire acondicionado con nuevo refrigerante**

- **Este aparato de aire acondicionado utiliza el nuevo refrigerante HFC R410A que no daña la capa de ozono.**

Las características del refrigerante R410A son las siguientes: absorbe con facilidad el agua, las membranas oxidantes o el aceite, y su presión es aproximadamente 1.6 veces superior a la del refrigerante R22. Junto con el uso del nuevo líquido refrigerante, también se ha sustituido el aceite refrigerante. Por lo tanto, durante las labores de instalación, asegúrese de que no penetre agua, polvo, líquido refrigerante del tipo anterior o aceite refrigerante en el ciclo de refrigeración del aparato de aire acondicionado.

Para evitar la inserción de líquido refrigerante o aceite refrigerante incorrectos, los tamaños de las secciones de conexión del puerto de carga de la unidad principal y de las herramientas de instalación son diferentes de los utilizados en los aparatos que funcionan con refrigerante convencional.

Por lo tanto, necesitará las herramientas especiales para el nuevo refrigerante (R410A).

Para conectar los tubos de deberá utilizar el nuevo y limpio sistema diseñado para el refrigerante R410A; asegúrese de que no entre agua o polvo en su interior.
Asimismo, no utilice los componentes de canalización existentes, ya que presentan problemas con su capacidad de resistencia a la presión y pueden contener impurezas.

PRECAUCIÓN **Para desconectar el aparato de la red eléctrica**

Este aparato deberá conectarse a la red eléctrica mediante un interruptor con una separación de contacto de como mínimo 3 mm.

⚠ ADVERTENCIA

- **Solicite a un concesionario autorizado o a un instalador profesional cualificado que instale y/o realice el mantenimiento del aparato de aire acondicionado.**
  Si la instalación es incorrecta pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio.
- **Desconecte el interruptor (o disyuntor) principal de alimentación eléctrica antes de efectuar cualquier trabajo en el sistema eléctrico.**
  Compruebe que todos los interruptores estén desconectados. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.
- **Conecte el cable de conexión correctamente.**
  Si el cable de conexión se conecta de manera incorrecta, podrían dañarse los componentes eléctricos.
- **Si desplaza el aparato de aire acondicionado para instalarlo en otro lugar, asegúrese de que ningún gas ni ningún líquido refrigerante diferente del especificado entre en el ciclo de refrigeración.**
  Si el aire o cualquier otro gas se mezclan con el refrigerante, la presión del gas en el ciclo de refrigeración ascenderá de manera anormal y, como consecuencia, ocasiona la explosión del conducto y daños personales.
- **No realice modificaciones en la unidad que impliquen eliminar alguna de las protecciones de seguridad o eludir cualquiera de los interruptores de seguridad.**
- **La exposición de la unidad al agua o a otros tipos de humedad antes de la instalación podría ocasionar un cortocircuito en los componentes eléctricos.**
  No la almacene en un sótano húmedo ni en un lugar expuesto a la lluvia o al agua.
- **Tras desembalar la unidad, inspecciónela atentamente por si presenta desperfectos.**
- **No instale la unidad en un lugar que pueda aumentar su vibración.**
- **Para evitar daños personales, tenga cuidado cuando manipule componentes con bordes afilados.**
- **Realice la instalación correctamente, siguiendo las instrucciones del Manual de instalación.**
  Si la instalación es incorrecta pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio.
- **Si instala el aparato de aire acondicionado en una habitación pequeña, adopte las medidas oportunas para garantizar que la concentración de refrigerante en la habitación no supere niveles perjudiciales en caso de que se produzca una fuga.**

1 PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD

- **Instale el aparato de aire acondicionado de manera segura, en una ubicación en la que la base pueda aguantar perfectamente el peso de la unidad.**
- **Realice las tareas de instalación específicas para proteger el aparato ante terremotos.**
  Si el aparato de aire acondicionado no se instala correctamente, podrían producirse accidentes al caer la unidad.
- **Si se produce un escape de gas refrigerante durante la instalación, ventile la zona de inmediato.**
  Si el gas refrigerante del escape entra en contacto con fuego, podría generarse un gas nocivo.
- **Una vez finalizadas las tareas de instalación, asegúrese de que no hay escapes de gas refrigerante.**
  Si se detectan escapes de gas refrigerante en la habitación y hay una fuente de fuego próxima, como una cocina, podría generarse gas nocivo.
- **Los trabajos en el sistema eléctrico deberá realizarlos un electricista cualificado, siguiendo las instrucciones del Manual de instalación. Asegúrese de que el aparato de aire acondicionado utilice una fuente de alimentación eléctrica exclusiva.**
  Una alimentación eléctrica con capacidad insuficiente o una instalación inapropiada podría provocar un incendio.
- **Utilice los cables especificados para conectar con seguridad y firmeza los cables a los terminales adecuados. Así se evitará que fuerzas externas puedan dañar los terminales.**
- **Cumpla las normas de la empresa local encargada del suministro eléctrico cuando conecte el cableado a la red eléctrica.**
  Una conexión a tierra incorrecta puede producir descargas eléctricas.
- **No instale el aparato de aire acondicionado en una ubicación con riesgo de estar expuesta a gas combustible.**
  Si hay escapes de gas combustible, y éste se concentra alrededor de la unidad, podría producirse un incendio.

2 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

- **Instale el aparato de aire acondicionado en un lugar suficientemente resistente que soporte el peso de la unidad.**
  Si no es suficientemente fuerte, la unidad podría caer y provocar lesiones.
- **Realice las tareas de instalación específicas para proteger la instalación frente a un terremoto.**
  Una instalación incompleta podría provocar accidentes a causa de la caída de la unidad.

⚠ PRECAUCIÓN

- **No instale el aparato de aire acondicionado en un lugar en el que esté expuesto a gases combustibles.**
  Si hay algún escape de gas combustible y éste se concentra cerca de la unidad, podría producirse un incendio.

Previa aprobación del cliente, instale el aparato de aire acondicionado en un lugar que cumpla las siguientes condiciones:

- Ubicación donde la unidad pueda instalarse en sentido horizontal.
- Ubicación donde pueda garantizarse un espacio suficiente para realizar con seguridad las tareas de mantenimiento y revisión.
- Ubicación donde el agua drenada no ocasione problemas.

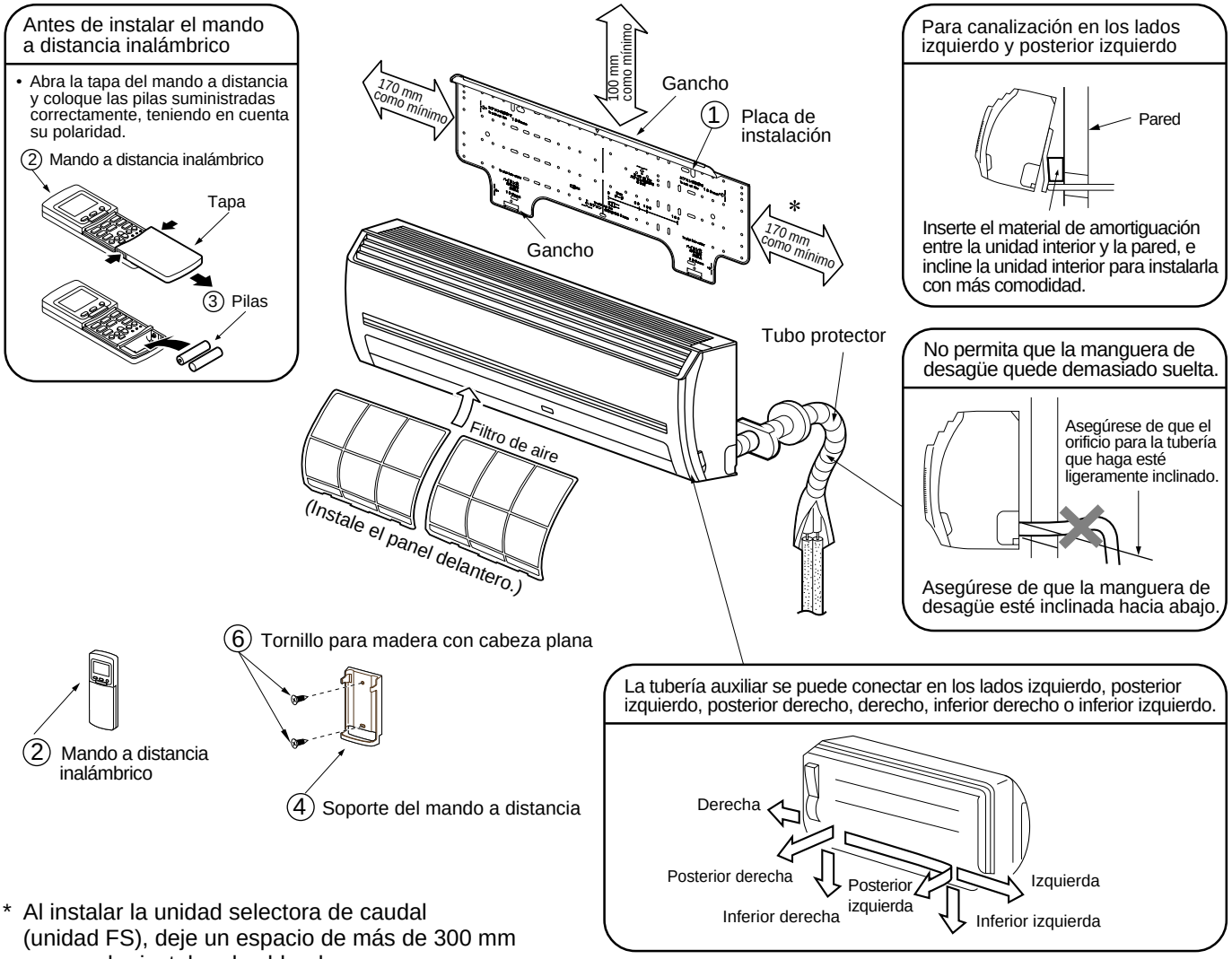
Evite la instalación en los siguientes lugares:

- Ubicación expuesta a aire con elevado contenido salino (zona costera) o ubicación expuesta a grandes cantidades de gas sulfuroso (manantial térmico). (Si la unidad se utiliza en estas ubicaciones, deberán adoptarse medidas de protección especiales.)
- Ubicación expuesta al aceite, vapor, humo de aceite o gas corrosivo.
- Ubicación cerca de la cual se utiliza algún disolvente orgánico.
- Ubicación cercana a una máquina que genera altas frecuencias.
- Ubicación cercana a una ventana o una puerta en la que la unidad pueda entrar en contacto con el aire exterior, muy húmedo. (Puede generarse condensación.)
- Ubicación donde se utilice con frecuencia algún spray especial.
- Ubicación con ventilación escasa.

Espacio de instalación

Reserve espacio suficiente para instalar la unidad interior y para llevar a cabo las tareas de mantenimiento y reparación.
Deje 15 mm o más de espacio entre la parte superior de la unidad interior y la superficie del techo.

Diagrama de la instalación de las unidad interiores y exteriores


Antes de instalar el mando a distancia inalámbrico
• Abra la tapa del mando a distancia y coloque las pilas suministradas correctamente, teniendo en cuenta su polaridad.
② Mando a distancia inalámbrico
Tapa
③ Pilas
100 mm como mínimo
170 mm como mínimo
Gancho
① Placa de instalación
Gancho
*
170 mm como mínimo
Tubo protector
Filtro de aire
(Instale el panel delantero.)
Para canalización en los lados izquierdo y posterior izquierdo
Pared
Inserte el material de amortiguación entre la unidad interior y la pared, e incline la unidad interior para instalarla con más comodidad.
No permita que la manguera de desagüe quede demasiado suelta.
Asegúrese de que el orificio para la tubería que haga esté ligeramente inclinado.
Asegúrese de que la manguera de desagüe esté inclinada hacia abajo.
⑥ Tornillo para madera con cabeza plana
② Mando a distancia inalámbrico
④ Soporte del mando a distancia
La tubería auxiliar se puede conectar en los lados izquierdo, posterior izquierdo, posterior derecho, derecho, inferior derecho o inferior izquierdo.
Derecha
Posterior derecha
Posterior izquierda
Izquierda
Inferior derecha
Inferior izquierda

* Al instalar la unidad selectora de caudal (unidad FS), deje un espacio de más de 300 mm para poder instalar el cableado.

Lugar de instalación

- Un lugar en el que haya una cantidad suficiente de espacio libre alrededor de la unidad interior (indicada en el diagrama anterior).
- Un lugar en el que no haya ningún obstáculo cerca de la entrada y la salida de aire.
- Un lugar que permita una fácil instalación de la tubería hacia la unidad exterior.
- Un lugar que permita abrir el panel delantero.

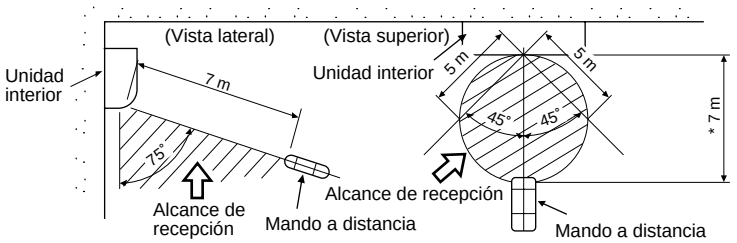
PRECAUCIÓN

- Debe evitarse exponer el receptor inalámbrico de la unidad interior a la luz directa del sol.
- El microprocesador de la unidad interior no debe estar demasiado cerca de fuentes de ruido de radiofrecuencia. (Para más detalles, consulte el manual del propietario.)

2 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

Mando a distancia

- Un lugar en el que no haya obstáculos (como una cortina) que puedan bloquear la señal proveniente de la unidad interior.
- No instale el mando a distancia en un lugar expuesto a la luz directa del sol o cerca de una fuente de calor (como por ejemplo una estufa).
- Mantenga el mando a distancia a una distancia mínima de 1 metro del televisor o equipo de música más próximo. (Esto es necesario para evitar distorsiones en las imágenes o que se oigan ruidos e interferencias en el sonido.)
- La ubicación del mando a distancia debería determinarse del modo indicado a continuación.



* : Distancia axial

3 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

ADVERTENCIA

Asegúrese de instalar el aparato de aire acondicionado con firmeza, para que soporte su peso.
Si no es suficientemente resistente, la unidad podría caer y provocar lesiones.
Realice las tareas de instalación específicas para proteger la instalación frente a un terremoto o a un viento fuerte.
Una instalación incompleta podría provocar accidentes a causa de la caída de la unidad.

REQUISITOS

Cumpla estrictamente las reglas siguientes para evitar daños en la unidad interior, así como daños personales.

- No coloque ningún objeto pesado encima de la unidad interior (incluso si la unidad está aún empaquetada).
- Si es posible, traslade la unidad interior con el embalaje aún colocado. Si debe mover la unidad interior ya sin el embalaje, asegúrese de utilizar trapos para amortiguar, etc. para evitar daños en la unidad.
- Al mover la unidad interior, aguántela sólo por las piezas metálicas de agarre (4 posiciones). No haga fuerzas en otros componentes (tubo de refrigerante, bandeja de drenaje, componentes de espuma o de resina, etc.).
- La unidad deberá ser trasladada por dos o más personas, y no utilice cinta PP en lugares que no sean los indicados.

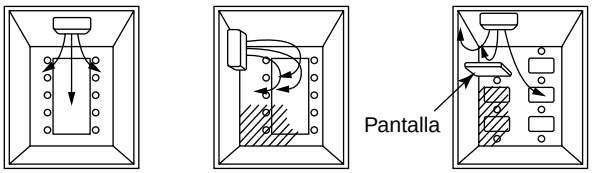
Tenga cuidado con los siguientes elementos al instalar la unidad.

- Teniendo en cuenta la dirección de salida del aire, seleccione un lugar de instalación desde el que el aire pueda circular uniformemente por toda la habitación. Evite instalar la unidad en un lugar considerado "**INADECUADO**" en la figura de la derecha.

ADECUADO **INADECUADO**

Lugar de instalación adecuado
Buena refrigeración en todos los puntos.

Lugar de instalación incorrecto
: No ofrece buena refrigeración.

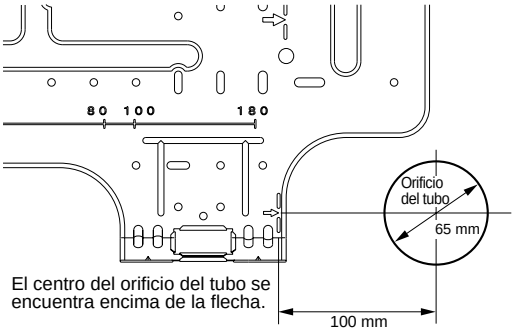


4 HACER UN AGUJERO Y MONTAR LA PLACA DE INSTALACIÓN

Hacer un agujero

En el caso de instalar los tubos de refrigerante desde la parte trasera:

1. Fije la posición del orificio para la tubería a 100 mm de la flecha (➡) de la placa de instalación y taladre un orificio de 65 mm de diámetro con una pendiente ligeramente descendente hacia la parte exterior.

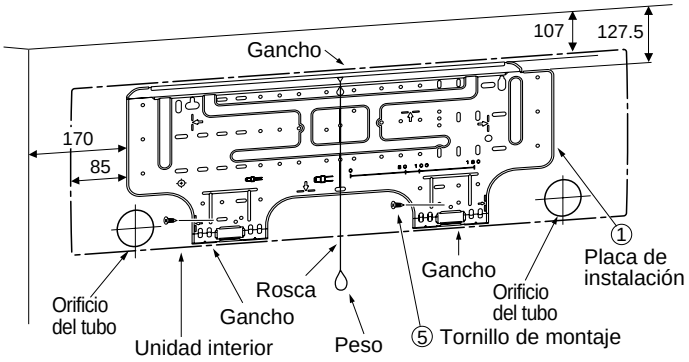


NOTA

- Al taladrar una pared que contenga un listón metálico, un alambra o una placa de metal, utilice un anillo de borde (vendido por separado) para el orificio del tubo.

Montaje de la placa de instalación

Para instalar la unidad interior, utilice el plano de papel que se incluye con los accesorios.



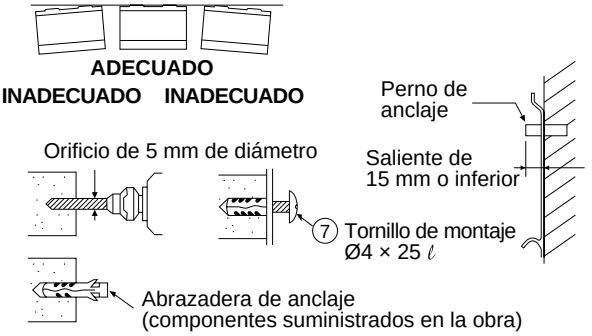
Cuando instale la placa de instalación directamente en la pared

1. Fije firmemente la placa de instalación en la pared, atornillándola por las partes superior e inferior, de modo que pueda aguantar el peso de la unidad interior.
2. Para instalar la placa de instalación en una pared de hormigón con pernos de anclaje, utilice los orificios para los pernos de la forma ilustrada en la figura anterior.
3. Instale la placa en la pared en sentido horizontal.

PRECAUCIÓN

Cuando instale la placa de instalación con un tornillo de montaje, no utilice los orificios para los pernos de anclaje.

De lo contrario, la unidad puede caerse y provocar daños personales o materiales.


ADECUADO
INADECUADO INADECUADO
Perno de anclaje
Orificio de 5 mm de diámetro
Saliente de 15 mm o inferior
⑦ Tornillo de montaje Ø4 × 25 ℓ
Abrazadera de anclaje (componentes suministrados en la obra)

PRECAUCIÓN

No instalar debidamente la unidad puede provocar daños personales o materiales si la unidad se cae.

- Si la pared es de ladrillo, de hormigón o materiales similares, haga orificios de 5 mm de diámetro en la pared.
- Coloque las abrazaderas de anclaje necesarias para atornillar correctamente los tornillos de montaje ⑤.

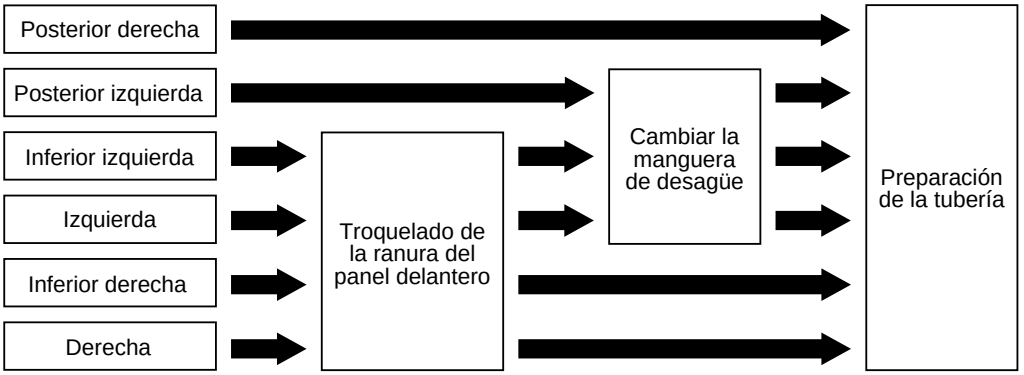
NOTA

- Fije los cuatro extremos y las partes inferiores de la placa de instalación utilizando entre 4 y 6 tornillos de montaje.

5 INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA Y LA MANGUERA DE DESAGÜE

Moldeado de la tubería y la manguera de desagüe

* Aplique aislamiento térmico al tubo de refrigerante y a la manguera de desagüe, de modo que no se forme condensación en el interior del equipo. (Utilice espuma de polietileno como material aislante.)



1. Troquelado de la ranura del panel delantero

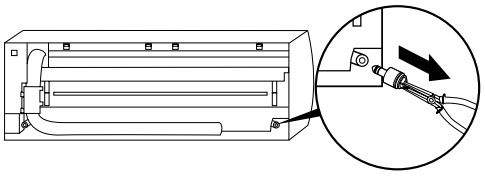
Para realizar la canalización por el lado izquierdo, corte la ranura izquierda para entallar el panel delantero. (Un cuchillo dañaría el panel, por lo que deberá utilizar alicates de corte.)

2. Cambiar la manguera de desagüe

Para realizar la canalización por el lado izquierdo, inferior izquierdo y posterior izquierdo, es necesario cambiar la manguera y la válvula de desagüe.

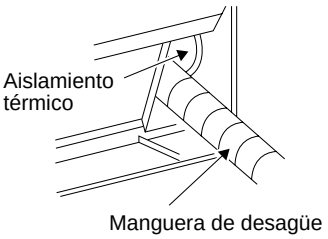
Cómo extraer la válvula de desagüe

Sujete la válvula con unas pinzas de punta de aguja y extráigala.



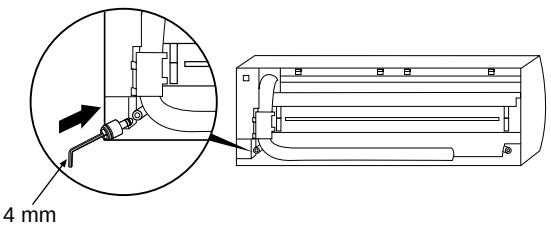
Cómo instalar la manguera de desagüe

Introduzca completamente la parte de conexión de la manguera de desagüe, hasta que toque con un aislante térmico.

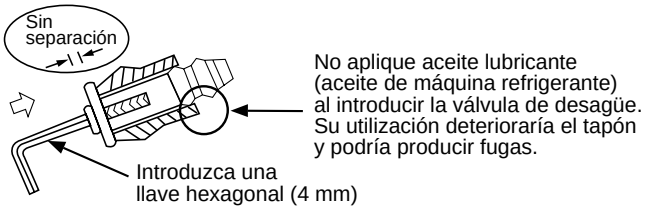


Cómo fijar la válvula de desagüe

1) Introduzca una llave hexagonal (Ø4 mm) por la parte central.



2) Introduzca totalmente la válvula de desagüe.

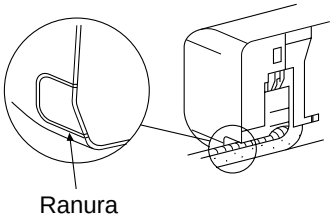

Sin separación
No aplique aceite lubricante (aceite de máquina refrigerante) al introducir la válvula de desagüe. Su utilización deterioraría el tapón y podría producir fugas.
Introduzca una llave hexagonal (4 mm)

PRECAUCIÓN

Introduzca con fuerza tanto la manguera como la válvula de desagüe; de lo contrario pueden producirse fugas de agua.

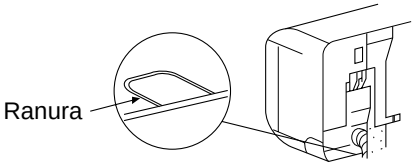
En el caso de instalar la tubería en el lado izquierdo

- Después de trazar las ranuras pertinentes en el panel delantero con un cuchillo o un alfiler para marcar, córtelas con unos alicates de corte u otra herramienta similar.



En el caso de instalar la tubería en el lado inferior izquierdo

- Después de trazar las ranuras pertinentes en el panel delantero con un cuchillo o un alfiler para marcar, córtelas con unos alicates de corte u otra herramienta similar.

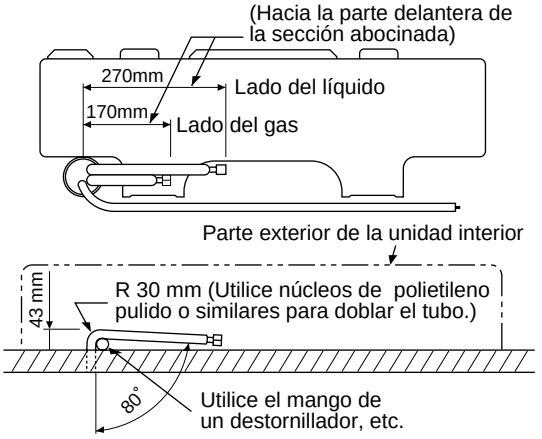


Conexión con la tubería por el lado izquierdo

Doble el tubo de conexión de manera que quede 43 mm por encima de la superficie de la pared. Si el tubo de conexión se sitúa más de 43 mm por encima de la superficie de la pared, la unidad interior podría quedar fijada de manera inestable en la pared. Al doblar el tubo de conexión, asegúrese de utilizar un curvador de tubos de resorte, de modo que no se aplaste el tubo.

Doble el tubo de conexión en un radio aproximado de 30 mm.

Para conectar el tubo tras la instalación de la unidad (figura)


(Hacia la parte delantera de la sección abocinada)
270mm
Lado del líquido
170mm
Lado del gas
Parte exterior de la unidad interior
43 mm
R 30 mm (Utilice núcleos de polietileno pulido o similares para doblar el tubo.)
80°
Utilice el mango de un destornillador, etc.

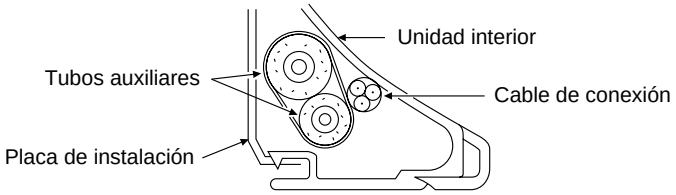
NOTA

Si el tubo se dobla incorrectamente, la unidad interior puede quedar situada de manera inestable en la pared.

Tras pasar el tubo de conexión por el orificio pertinente, conecte el tubo de conexión a los tubos auxiliares y envuélvalos con cinta aislante.

PRECAUCIÓN

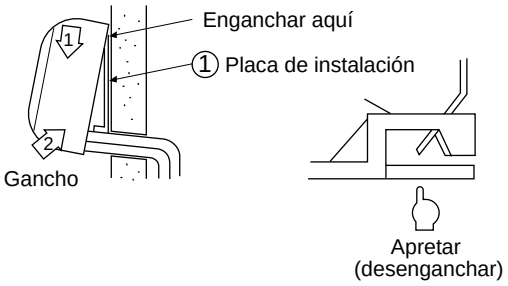
- Una firmemente los tubos auxiliares (dos) y el cable de conexión con cinta aislante. En el caso de haber instalado la tubería en el lateral izquierdo o el lateral posterior izquierdo, una los tubos auxiliares (dos) con cinta aislante.



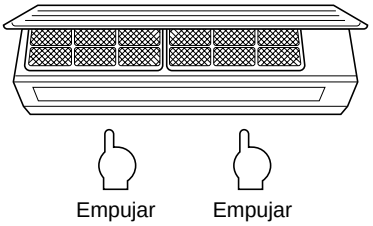
- Coloque los tubos con precisión, asegurándose de que ninguno se desenganche de la placa trasera de la unidad interior.
- Conecte los tubos auxiliares y los tubos de conexión entre ellos con mucho cuidado, corte la cinta aislante del tubo de conexión para evitar que haya doble aislamiento en la junta y, seguidamente, selle la junta con cinta de vinilo, etc.
- Dado que la formación de condensación provoca problemas en la máquina, asegúrese de aislar todos los tubos de conexión. (Utilice espuma de polietileno como material aislante.)
- Al doblar un tubo, hágalo con mucho cuidado, no lo aplaste.

6 FIJACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

1. Haga pasar el tubo por el orificio de la pared y enganche la unidad interior con la placa de instalación por los ganchos de la parte superior.
2. Mueva la unidad interior hacia la izquierda y hacia la derecha para confirmar que esté correctamente fijada en la placa de instalación.
3. Mientras empuja la unidad interior contra la pared, engánchela por la parte inferior de la placa de instalación. Tire de la unidad interior hacia usted para confirmar que esté correctamente fijada en la placa de instalación.



- Para desenganchar la unidad interior de la placa de instalación, tire de ella hacia usted mientras la empuja hacia arriba desde los puntos especificados de su parte inferior.



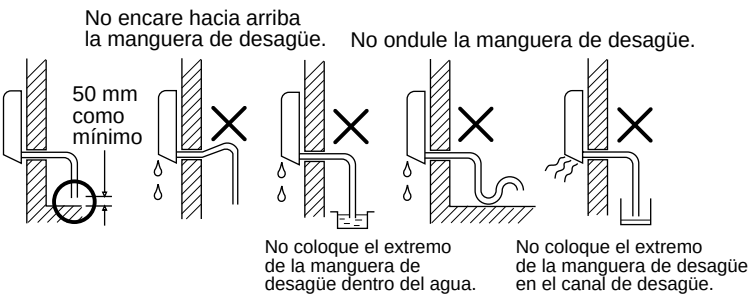
7 DESAGÜE

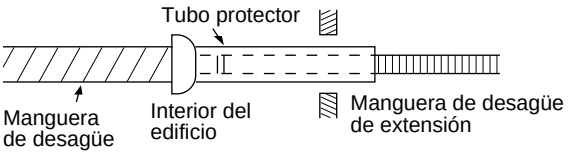
1. Asegúrese de que la manguera de desagüe esté encarada hacia abajo.

NOTA

- Deberá hacer un orificio con una inclinación ligeramente descendente en el lado exterior.

2. Vierta agua en la bandeja de desagüe y asegúrese de que el agua se drena hacia el exterior.
3. Cuando conecte la manguera de desagüe de extensión, aísle la parte de conexión de la manguera de desagüe de extensión con un tubo protector.

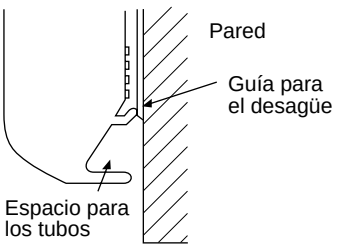




PRECAUCIÓN

Sitúe correctamente el tubo de desagüe para que el drenaje se realice correctamente.

Un drenaje incorrecto puede resultar en la formación y caída de gotas de condensación.



Este aparato de aire acondicionado tiene una estructura diseñada para drenar hacia la bandeja de desagüe el agua generada a partir de la condensación que se forma en la parte trasera de la unidad interior.

En consecuencia, no coloque el cable de alimentación y otros componentes en por encima de la guía para el desagüe.

8 TUBERÍA DE REGRIGERANTE

⚠ ADVERTENCIA

- Si se produce un escape de gas refrigerante durante la instalación, ventile la zona de inmediato.
- Si el gas refrigerante del escape entra en contacto con fuego, podría generarse un gas nocivo.
- Una vez finalizadas las tareas de instalación, asegúrese de que no hay escapes de gas refrigerante.
- Si se detectan escapes de gas refrigerante en la habitación y hay una fuente de fuego próxima, como una cocina, podría generarse gas nocivo.

REQUISITOS

Si la línea de refrigerante es larga, coloque las abrazaderas de soporte de manera que sujeten el tubo a intervalos de entre 2.5 y 3 metros. Si el tubo no se sujeta correctamente pueden generarse sonidos anormales.

Asegúrese de utilizar las tuercas abocardadas incluidas con la unidad interior o las específicas para el refrigerante R410A.

Longitud del tubo y diferencia de altura permisibles

Difieren según la unidad exterior que se utilice. Para más detalles, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

Material y dimensiones de la tubería

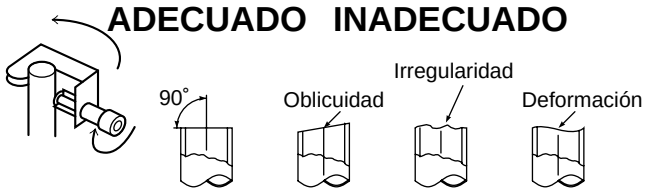
Material de la tubería		Tubo para aire acondicionado sin juntas de desoxidación de fósforo
Modelo		De MMK-AP0072H a MMK-AP0122H
Tamaño del tubo (mm)	Lado del gas	Ø9.5
	Lado del líquido	Ø6.4

- Utilice un tubo nuevo y limpio, y asegúrese de que no se adhieran impurezas (como polvo, aceite, humedad, etc.) al tubo.

Moldeado de los tubos / Posición final

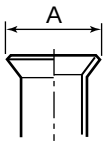
Abocinado

1. Corte el tubo con un cortatubos.



2. Introduzca una tuerca abocardada en el tubo y abocine el tubo.
   Como los tamaños de abocinamiento del refrigerante R410A difieren de los del refrigerante R22, se recomienda utilizar las herramientas de abocinado de nueva fabricación para el refrigerante R410A.
   No obstante, puede utilizar las herramientas convencionales ajustando el margen de proyección del tubo de cobre.

- **Tamaño del diámetro del abocinado: A (unidad: mm)**



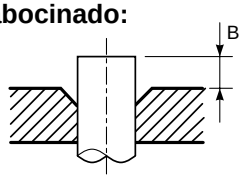
Diámetro externo del tubo de cobre	$A^{+0}_{-0.4}$
	R410A
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7

* En el caso de realizar el abocinado para el refrigerante R410A con la herramienta de abocinado convencional, sáquela aproximadamente 0.5 mm más que en el R22 para ajustarse al tamaño de abocinado especificado. El calibre del tubo de cobre es útil para ajustar el tamaño de los márgenes de proyección.

8 TUBERÍA DE REGRIGERANTE

- **Margen de proyección en el abocinado: B (unidad: mm)**

Rígido (tipo embrague)



Diámetro externo del tubo de cobre	Se utiliza la herramienta para R410A		Se utiliza una herramienta convencional	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4	De 0 a 0.5	(Igual que en la izquierda)	De 1.0 a 1.5	De 0.5 a 1.0
9.5	De 0 a 0.5	(Igual que en la izquierda)	De 1.0 a 1.5	De 0.5 a 1.0
12.7	De 0 a 0.5	(Igual que en la izquierda)	De 1.0 a 1.5	De 0.5 a 1.0
15.9	De 0 a 0.5	(Igual que en la izquierda)	De 1.0 a 1.5	De 0.5 a 1.0

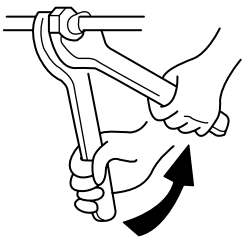
Imperial (tipo tuerca de mariposa)

Diámetro externo del tubo de cobre	**R410A**	R22
6.4	De 1.5 a 2.0	De 1.0 a 1.5
9.5	De 1.5 a 2.0	De 1.0 a 1.5
12.7	De 2.0 a 2.5	De 1.5 a 2.0
15.9	De 2.0 a 2.5	De 1.5 a 2.0

Conexión del tubo de refrigerante

Conecte todos los tubos de refrigerante mediante conexiones abocardadas.

- Dado que la presión atmosférica sólo se sella bajo gas de sellado, no es extraño que no se oiga un sonido del tipo “Pushuuu…” cuando se retira la tuerca abocardada.
- Asegúrese de utilizar una llave fija doble para las tareas de conexión de los tubos de la unidad interior.



Utilice una llave fija doble

- Remítase a la tabla siguiente para conocer el par de apriete.

Diámetro externo del tubo de conexión (mm)	Par de apriete (N•m)	Par de reapriete (N•m)
Ø6.4	De 14 a 18 (De 1.4 a 1.8 kgf•m)	18 (1.8 kgf•m)
Ø9.5	De 33 a 42 (De 3.3 a 4.2 kgf•m)	42 (4.2 kgf•m)
Ø12.7	De 50 a 62 (De 5.0 a 6.2 kgf•m)	50 (5.0 kgf•m)
Ø15.9	De 68 a 82 (De 6.8 a 8.2 kgf•m)	68 (6.8 kgf•m)

Prueba de hermetizado, purga de aire, etc.

Para realizar pruebas de hermetizado, purgar aire, añadir refrigerante y comprobar si hay escapes de gas, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

Abra totalmente las válvulas de la unidad exterior

Comprobación de escapes de gas

Compruebe, con un detector de fugas o con agua jabonosa, si hay escapes de gas en la sección de conexión del tubo o en la tapa de la válvula.

REQUISITOS

Utilice un detector de fugas fabricado exclusivamente para refrigerantes HFC (R410A, R134A, etc.).

9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

⚠ ADVERTENCIA

1. **Utilizando los cables especificados, asegúrese de conectar los cables y de unirlos con seguridad, de manera que la fuerza externa de los cables no se transmita a la parte de conexión de los terminales.**
   Una conexión o unión incompleta puede provocar un incendio, etc.
2. **Asegúrese de conectar todos los cables. (Conexión a tierra)**
   No conecte el cable de tierra a un tubo de gas o de agua corriente, al pararrayos ni al cable de tierra telefónico.
   Una conexión a tierra incompleta producirá una descarga eléctrica.
3. **En lo que a la instalación eléctrica se refiere, cumpla con las leyes y regulaciones de su país, siga las indicaciones del Manual de instalación y utilice un circuito exclusivo.**
   La falta de capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta pueden causar una descarga eléctrica o un incendio.

⚠ PRECAUCIÓN

Instale un disyuntor de fugas a tierra.
Si no se instala un disyuntor de fugas a tierra, se puede ocasionar una descarga eléctrica.

REQUISITOS

- Para el cableado de alimentación eléctrica, cumpla estrictamente las leyes de cada país.
- Para el cableado de alimentación eléctrica de las unidades exteriores, siga las indicaciones del Manual de instalación de cada unidad exterior.
- Nunca conecte una tensión de 220-240V a los bloques de terminales (A, B, U_1, U_2, X, Y, etc.) para realizar el cableado de control. De lo contrario, el sistema se averiará.
- Evite que el cableado eléctrico entre en contacto con la parte del tubo que soporta altas temperaturas. El recubrimiento puede fundirse y provocar un accidente.
- Después de conectar los cables a los bloques de terminales, prepare una trampa y fije los cables con la abrazadera.
- Haga que la línea de la tubería de refrigerante y la de cableado de control funcionen en una misma línea.
- No encienda la unidad interior hasta que no se haya completado el vaciado de los tubos de refrigerante.

Especificaciones de la alimentación eléctrica

Los cables y los cables del mando a distancia deberán suministrarse localmente.

Para conocer las especificaciones de la alimentación eléctrica, consulte la tabla siguiente. Puede resultar peligroso que haya poca capacidad, dado que se pueden producir sobrecalentamientos o gripados.

Consulte el Manual de instalación de la unidad exterior para conocer las especificaciones de la capacidad energética de los cables de alimentación eléctrica y de la unidad exterior.

Alimentación eléctrica de la unidad interior (*1)	Alimentación eléctrica		220–240V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz
	Debe seleccionarse el interruptor de alimentación / disyuntor de fuga a tierra o el cableado de alimentación / potencia nominal de fusible para unidades de interior en base a los valores de corriente totales adaptados de todas ellas.		
	Cableado de alimentación eléctrica	20 m o menos	Cable trenzado: 2.0 mm²
		50 m o menos	Cable trenzado: 3.5 mm²
Línea de comunicación	Cableado entre unidades interior/exterior (*2)	Cantidad	2
		Tamaño del cable	(Hasta 1000 m) Cable trenzado: 1.25 mm² (Hasta 2000 m) Cable trenzado: 2.0 mm²
	Cableado de la línea de control central (*3)	Cantidad	2
		Tamaño del cable	(Hasta 1000 m) Cable trenzado: 1.25 mm² (Hasta 2000 m) Cable trenzado: 2.0 mm²
	Cableado del mando a distancia (*4)	Cantidad	2
		Tamaño del cable	Cable trenzado: de 0.5 a 2.0 mm²

9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alimentación eléctrica de la unidad interior (*1)

- Para la alimentación eléctrica de la unidad interior, prepare una fuente de alimentación eléctrica exclusiva, separada de la de la unidad exterior.
- Conecte la alimentación eléctrica, el disyuntor de fugas a tierra y el interruptor principal de la unidad interior a la misma unidad exterior, de modo que se utilicen comúnmente.
- Especificaciones del cable de alimentación eléctrica: cable de 3 núcleos de 2.5mm², en conformidad con el diseño 60245 IEC 57.

Cableado entre unidades interior/exterior, cableado del control central (*2) (*3)

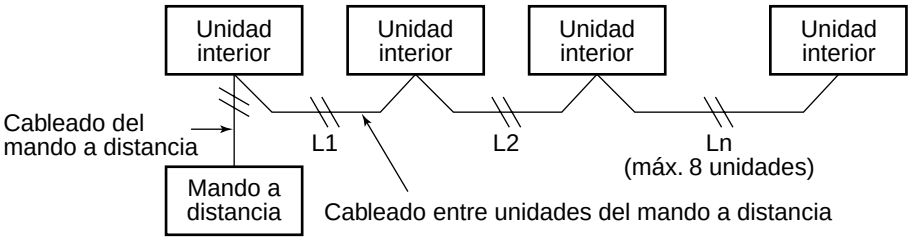
- Se utilizan cables de 2 núcleos con polaridad para el cableado entre unidades interior/exterior y para el cableado del control central.
- Para evitar problemas de ruido, utilice cables blindados de 2 núcleos.
- La longitud de la línea de comunicación significa la longitud total del cable entre las unidades interior y exterior junto con la longitud del cable del sistema de control central.

Cableado del mando a distancia (*4)

- Se utiliza un cable de 2 núcleos sin polaridad para el cableado del mando a distancia y de los mandos a distancia de control grupal.

Cableado del mando a distancia, cableado entre unidades del mando a distancia	Cable trenzado: de 0.5 a 2.0 mm² × 2

Longitud total del cableado del mando a distancia y del cableado entre unidades del mando a distancia = L + L1 + L2 +…Ln	En el caso de que sólo haya un mando a distancia con cable	Hasta 500 m
	En el caso de que se incluya un mando a distancia inalámbrico	Hasta 400 m
Longitud total del cableado entre unidades del mando a distancia = L1 + L2 + …Ln		Hasta 200 m



PRECAUCIÓN

El cable del mando a distancia (línea de comunicación) y los cables de CA de 220-240V no pueden correr paralelos y entrar en contacto directo, y no se pueden colocar en un mismo conducto para cables. De lo contrario, puede haber problemas en el sistema de control a causa del ruido, etc.

Conexiones de cableado

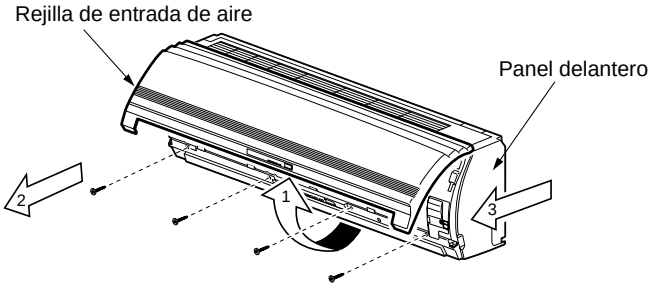
Cómo conectar el cable de alimentación

En los aparatos de aire acondicionado que no tienen cable de alimentación, conecte un cable de alimentación según se describe a continuación.

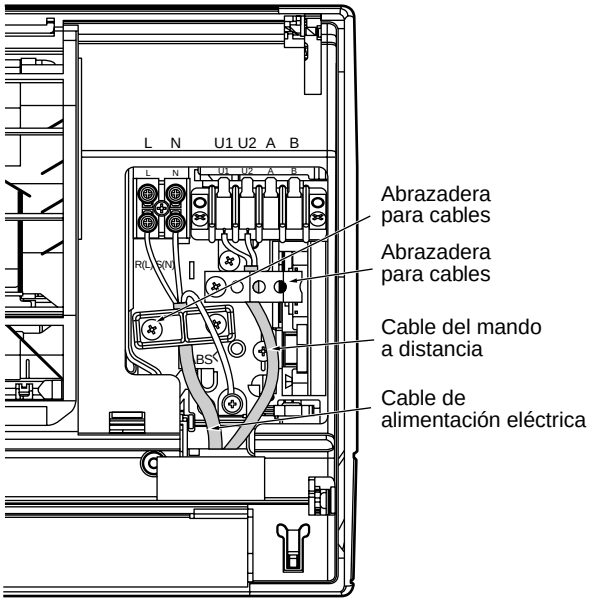
1. Abra la rejilla de entrada del aire hacia arriba.
2. Retire los cuatro tornillos que fijan el panel delantero.
3. Abra ligeramente la parte inferior del panel delantero y, a continuación, tire de la parte superior del panel hacia usted para extraerlo de la placa trasera.
4. Después de retirar el panel delantero, extraiga la tapa de la conexión del cable de alimentación y la abrazadera para cables.
5. Conecte debidamente el cable de alimentación eléctrica y fije la abrazadera para cables y la tapa de la conexión del cable de alimentación.
6. Corte una ranura en el panel delantero y haga pasar el cable de alimentación eléctrica por la muesca.
7. Asegúrese de pulir la muesca con una lima, etc.

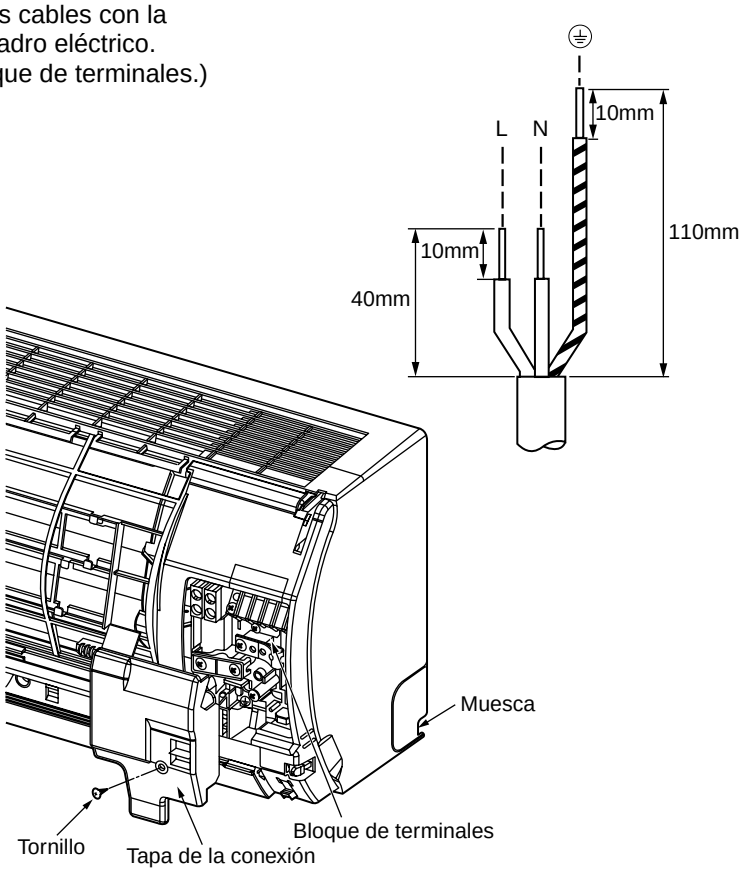
REQUISITOS

- Asegúrese de pasar el cable por la compuerta de conexión del cableado de la unidad interior.
- El circuito de baja tensión se suministra para el mando a distancia.



- Apriete los tornillos del bloque de terminales y una los cables con la abrazadera para cables que se encuentra junto al cuadro eléctrico. (No aplique tensión a la sección de conexión del bloque de terminales.)



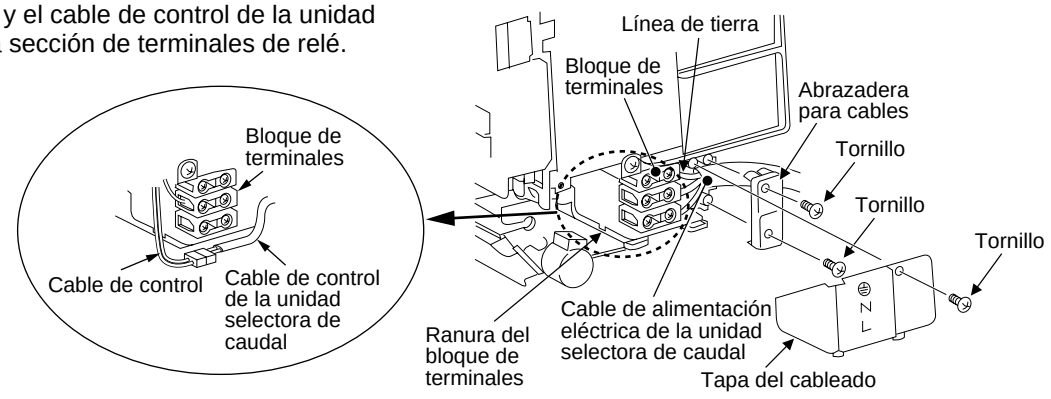


Conexión del cableado de la unidad selectora de caudal

Cómo conectar el cableado de la unidad selectora de caudal

En las unidades selectoras de caudal que dispongan de cable de alimentación eléctrica, conecte el cable del modo indicado a continuación.

1. Abra la rejilla de entrada del aire hacia arriba.
2. Retire los cuatro tornillos que fijan el panel delantero.
3. Abra ligeramente la parte inferior del panel delantero y, a continuación, tire de la parte superior del panel hacia usted para extraerlo de la placa trasera.
4. Después de retirar el panel delantero, extraiga la tapa del cableado y la abrazadera para cables.
5. Conecte debidamente el cable de alimentación eléctrica de la unidad selectora de caudal y fije la abrazadera para cables.
6. Los cables de control se incluyen en el bloque de terminales de la alimentación eléctrica. Saque el cable de control hacia fuera por la ranura del bloque de terminales.
7. Fije la tapa del cableado con tornillos.
8. Conecte el cable de control que haya sacado por la ranura del bloque de terminales y el cable de control de la unidad selectora de caudal en la sección de terminales de relé.

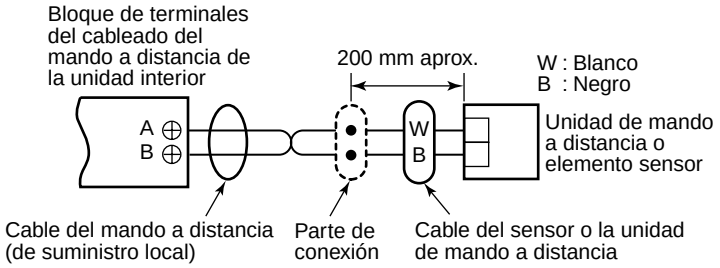


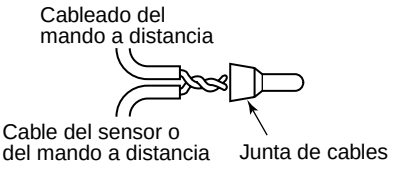
9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Cableado del mando a distancia

- Pele aproximadamente 14 mm del revestimiento del cable que debe conectarse.
- Trence el cable del mando a distancia que debe ser conectado al cable de la unidad (o sensor) del mando a distancia y, a continuación, júntelos y ajústelos a presión con una junta de cables. Las juntas de cables (blancas, 2 unidades) se incluyen entre los accesorios del mando a distancia principal (vendido por separado) o entre los del juego de mando a distancia inalámbrico (vendido por separado).
- Dado que el cable del mando a distancia no tiene polaridad, no pasa nada si se invierten las conexiones con los bloques de terminales A y B de la unidad interior.

<Diagrama del cableado>

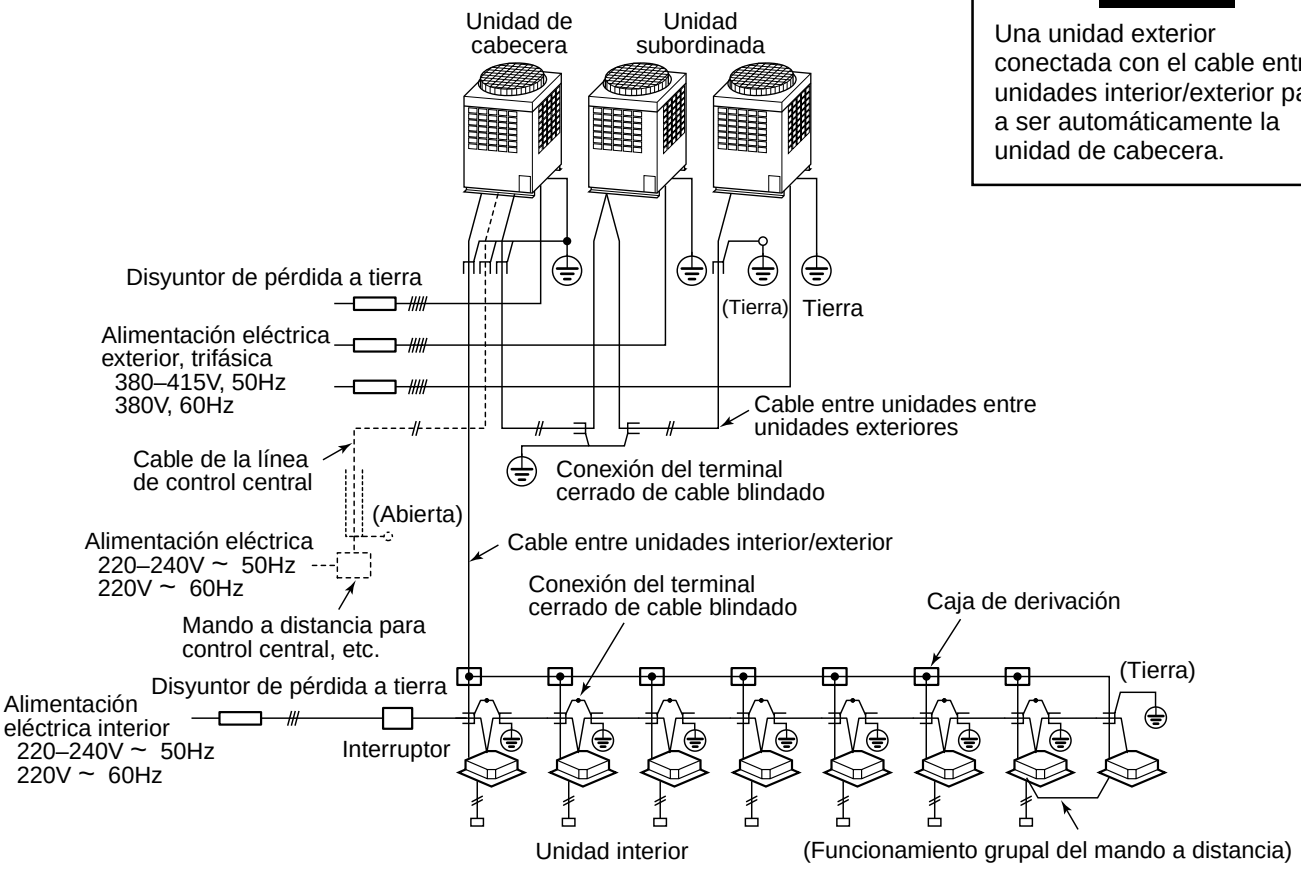

Bloque de terminales del cableado del mando a distancia de la unidad interior
200 mm aprox.
W : Blanco
B : Negro
A
B
W
B
Unidad de mando a distancia o elemento sensor
Cable del mando a distancia (de suministro local)
Parte de conexión
Cable del sensor o la unidad de mando a distancia



Cableado entre las unidades interior y exterior

NOTA

Una unidad exterior conectada con el cable entre unidades interior/exterior pasa a ser automáticamente la unidad de cabecera.



Configuración de las identificaciones

Configure las identificaciones de acuerdo con lo especificado en el Manual de instalación de la unidad exterior.

10 CONTROLES APLICABLES

NOTIFICACIÓN

Cuando se utilice el equipo por primera vez, pasará bastante tiempo desde que se encienda la unidad hasta que el mando a distancia acepte una orden. Sin embargo, no se trata de ninguna avería.

- **Identificación automática**
  - Mientras se realiza la identificación automática, no se puede transmitir ninguna orden desde el mando a distancia.
  - Son necesarios un máximo de 10 minutos (generalmente, unos 5) para realizar la identificación automática.
- **Cuando se vuelve a encender la unidad finalizada la identificación automática.**
  - Pasarán un máximo de 10 minutos (generalmente, unos 3 minutos) desde que se encienda hasta que la unidad exterior empiece a funcionar.

Dado que todos los controles se encuentran ajustados de fábrica a [Standard], cambie la configuración de la unidad interior cuando sea necesario.

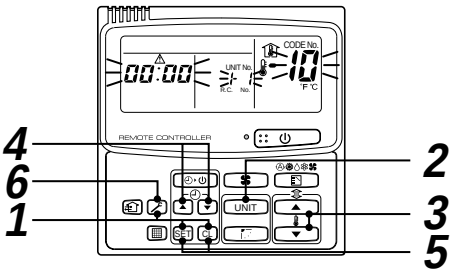
Para cambiar la configuración, utilice el mando a distancia principal (con cable).

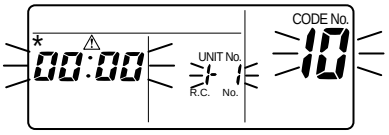
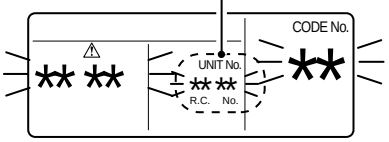
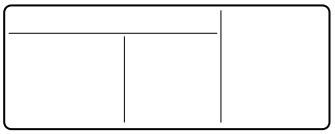
* No es posible cambiar la configuración con un mando a distancia inalámbrico, con un mando a distancia secundario o con un sistema sin mando a distancia (sólo con mando a distancia de control central). En estos casos, prepare e instale otro mando a distancia principal.

Cambio en la configuración de los controles aplicables

Procedimiento básico para cambiar la configuración

Cambie la configuración cuando se detenga el funcionamiento del equipo. (Asegúrese de detener el funcionamiento del equipo.)



Paso	Descripción
1	Al pulsar los botones [SET], [CL], y [🔧] simultáneamente durante 4 o más segundos, la pantalla de indicadores parpadea, al cabo de un rato, del modo indicado en la ilustración. Compruebe que el código de elemento que aparece en pantalla es [10]. • Si el código de elemento no es [10], pulse el botón [🔧] para borrar los indicadores y, a continuación, vuelva a iniciar el procedimiento desde el primer paso. (Tras pulsar el botón [🔧] y durante un rato, el mando a distancia no admitirá ninguna orden.) (En un control grupal, el primer número de unidad interior que se muestre pasará a ser la unidad de cabecera.)  (* La pantalla cambia según el modelo de unidad interior.)
2	Con cada pulsación del botón [UNIT], se muestra el número de unidad interior siguiente del control grupal. Seleccione una unidad interior cuya configuración desee cambiar. En este momento, es posible confirmar la posición de la unidad interior cuya configuración se desea modificar, dado que el ventilador y la aleta de la unidad seleccionada se accionan.
3	Especifique el código del elemento [∗∗] con los botones de ajuste de temperatura [▲] y [▼]. 
4	Seleccione los datos ajustados [∗∗∗∗] con los botones [▲] y [▼] de ajuste de la hora del temporizador.
5	Pulse el botón [SET]. En este momento, si los indicadores dejan de parpadear y permanecen fijos en pantalla, la configuración habrá terminado. • Para cambiar la configuración de una unidad interior que no sea la seleccionado, vuelva al paso ***2*** de este proceso. • Para cambiar la configuración de una unidad interior que no sea la seleccionado, vuelva al paso ***3*** de este procedimiento. Pulse el botón [CL] para borrar los contenidos configurados que ya se hayan ajustado. En este caso, vuelva al paso ***2*** del procedimiento.
6	Una vez haya finalizado la configuración, pulse el botón [🔧]. (La configuración se guarda.) Pulse el botón para [🔧] eliminar los indicadores y volver al estado de parada normal. (Tras pulsar el botón [🔧] y durante un rato, el mando a distancia no admitirá ninguna orden.) 

10 CONTROLES APLICABLES

Cambiar momento de encendido de la señal de filtro

Según las condiciones de instalación, el momento de encendido de la señal de filtro (notificación de necesidad de limpiar el filtro) se puede cambiar.

Haga los ajustes necesarios siguiendo el procedimiento básico (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Para el código de elemento en el paso ***3***, especifique [01].
- Para el ajuste [Set data] del paso ***4***, seleccione los datos de configuración del momento de encendido de la señal de filtro de entre los de la tabla siguiente.

Datos de configuración	Momento de encendido de la señal de filtro
0000	Ninguno
0001	150horas (valor predeterminado de fábrica)
0002	2500horas
0003	5000horas
0004	10000horas

Para mejorar el efecto calefactor

Cuando sea difícil calentar satisfactoriamente la habitación debido al lugar de instalación de la unidad interior o a la misma estructura de la habitación, se puede elevar la temperatura de detección del modo de calefacción. Le recomendamos también utilizar una bomba de circulación, etc. para que el aire caliente que hay cerca del techo circule más.

Haga los ajustes necesarios siguiendo el procedimiento básico (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Para el código de elemento en el paso ***3***, especifique [06].
- Para el ajuste [Set data] del paso ***4***, seleccione los datos de configuración del valor de cambio de la temperatura de detección que desee ajustar de entre los de la tabla siguiente.

Datos de configuración	Valor de cambio de la temperatura de detección
0000	Sin cambios
0001	+1°C
0002	+2°C (valor predeterminado de fábrica)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

Ajustes para la dirección del aire

1. Con el conmutador del mando a distancia, modifique la dirección del aire hacia arriba o abajo desplazando la aleta horizontal.
2. Ajuste la dirección del aire hacia la derecha o izquierda doblando manualmente la rejilla vertical que se encuentra dentro de la salida de aire.

REQUISITOS

No toque la aleta horizontal directamente con las manos; podría provocar la aparición de problemas.

Para manejar la aleta horizontal, consulte el “Manual de usuario” incluido con la unidad de exterior.

Control grupal

En un control grupal, un solo mando a distancia puede controlar un máximo de 8 unidades.

- Para más información acerca del procedimiento de cableado y los cables del sistema de línea individual (línea de refrigerante idéntica), consulte el apartado “Cableado eléctrico” de este manual.
- El cableado entre unidades interiores de un mismo grupo se realiza de la manera siguiente:

  Conecte las unidades interiores conectado los cables entre unidades del mando a distancia de los bloques de terminales del mando a distancia (A, B) de la unidad interior conectada con un mando a distancia a los bloques de terminales del mando a distancia (A, B) de la otra unidad interior. (Sin polaridad)
- Para configurar la identificación, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

NOTA

El adaptador de red (modelo TCB-PCNT20E) no se puede conectar a este tipo de aparato de aire acondicionado de pared.

11 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Antes de llevar a cabo la prueba

- Antes de encender la alimentación eléctrica, lleve a cabo los pasos siguientes:
  1) Compruebe, utilizando un megóhmetro de 500V, si hay 1MΩ o más entre el bloque de terminales de alimentación eléctrica y el suelo. Si se detecta 1MΩ o menos, no haga funcionar la unidad.
  2) Compruebe que todas las válvulas de la unidad exterior estén totalmente abiertas.

ADVERTENCIA

Para proteger el compresor en el momento de puesta en marcha, mantenga la unidad con alimentación eléctrica durante 12 horas o más.

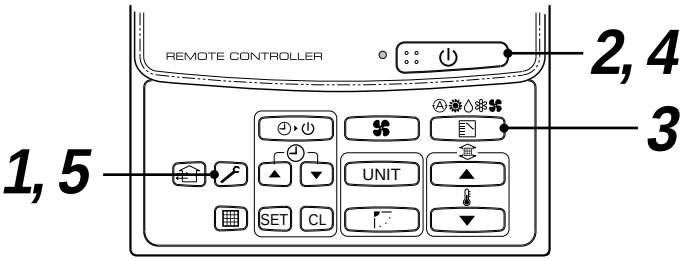
- Nunca apriete el contactor electromagnético para llevar a cabo una prueba de funcionamiento forzada. (Esto sería muy peligroso, ya que dejaría de funcionar un dispositivo de protección.)

Cómo realizar una prueba de funcionamiento

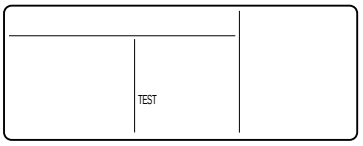
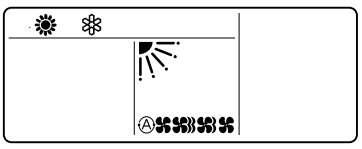
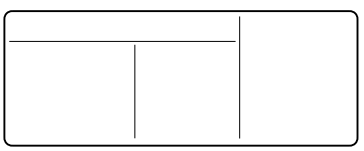
- Para llevar a cabo una prueba de funcionamiento del ventilador de una sola unidad interior, apague la unidad, cortocircuitee el CN72 de la PCI y, a continuación, vuelva a encender la unidad. Arranque la unidad en modo ventilador (FAN). No olvide deshacer el cortocircuito del CN72 después de la prueba de funcionamiento.
- Con el mando a distancia, compruebe si el funcionamiento de la unidad es normal. Para conocer más datos acerca de este proceso, consulte el Manual del propietario incluido con este producto.
  Se puede llevar a cabo una prueba de funcionamiento forzada siguiendo el procedimiento siguiente y con el termostato de temperatura ambiente desactivado.
  Para evitar un funcionamiento en serie, la prueba de funcionamiento forzada se abandona tras 60 minutos, volviendo la unidad al funcionamiento normal.

NOTA

No utilice un funcionamiento forzado para nada que no sea una prueba de funcionamiento, dado que aplica una carga excesiva al aparato de aire acondicionado.



En el caso de mando a distancia con cable

Paso	Descripción	
1	Mantenga el botón [🔧] pulsado durante 4 segundos o más. Aparecerá el mensaje [TEST] y, a continuación, se podrá seleccionar el modo deseado del modo de prueba.	
2	Pulse el botón [::⏻].	
3	Con el botón [📋], seleccione el modo de funcionamiento: [COOL] (refrigeración) o [HEAT] (calefacción). • No haga funcionar el aparato de aire acondicionado en ningún otro modo de funcionamiento. • La función de control de temperatura no funcionará durante la prueba de funcionamiento. • Sin embargo, la detección de errores funcionará como siempre.	
4	Después de la ejecución de la prueba de funcionamiento, pulse el botón [::⏻] para desactivarla. (Aparecerá en pantalla lo mismo que en el paso ***1***)	
5	Pulse el botón [🔧] para cancelar (desactivar) el modo de prueba de funcionamiento. (El mensaje [TEST] desaparecerá de la pantalla y la unidad vuelve al estado de parada normal.)	

11 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

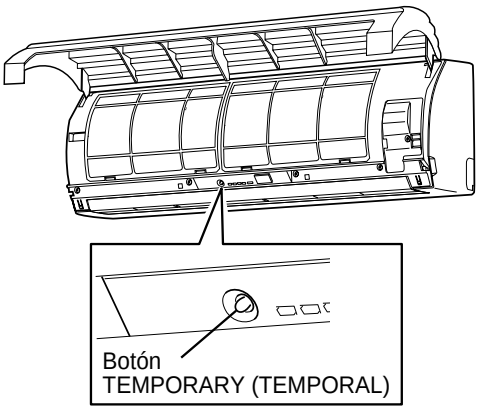
En el caso de utilizar un mando a distancia inalámbrico
(La prueba de funcionamiento forzada se lleva a cabo de otro modo.)

REQUISITOS

1. Para conocer más datos acerca de este proceso, consulte el Manual del propietario incluido con este producto.
2. Finalice rápidamente el funcionamiento forzado en modo de refrigeración, dado que utilizarlo durante demasiado tiempo aplica demasiada fuerza al aparato de aire acondicionado.
3. No es posible realizar una prueba del funcionamiento forzado en modo de calefacción. Lleve a cabo una prueba de funcionamiento del modo de calefacción utilizando los interruptores del mando a distancia.
   Sin embargo, recuerde que es posible que no se pueda activar el modo de calefacción debido a las condiciones de temperatura.

- **Compruebe el cableado y las canalizaciones de las unidades interiores y exteriores.**
  1. Abra el panel delantero.
  2. Si pulsa el botón “TEMPORARY (TEMPORAL)” durante 10 o más segundos, oirá un pitido y se activará el modo de funcionamiento de refrigeración forzada. Transcurridos aproximadamente 3 minutos, el sistema empieza a funcionar en modo de refrigeración forzado.
     Compruebe que empiece a salir aire caliente. Si no es así, vuelva a comprobar el cableado.
  3. Para detener la prueba de funcionamiento, vuelva a pulsar el botón “TEMPORARY (TEMPORAL)” (durante 1 segundo aproximadamente).
     La placa de ajuste de la dirección del aire hacia arriba / abajo se cierra y el equipo se detiene.

- **Compruebe la transmisión del mando a distancia.**
  1. Pulse el botón de “START/STOP (ENCENDIDO/PARADA)” del mando a distancia para comprobar si también se puede controlar el funcionamiento del sistema desde el mando a distancia.
     - Si se pulsa una vez el botón “TEMPORARY (TEMPORAL)” (durante 1 segundo), se activa el modo de funcionamiento automático.
       Para activar el modo de refrigeración forzada, mantenga pulsado el botón “TEMPORARY (TEMPORAL)” durante más de 10 segundos.
     - Es posible que no se pueda seleccionar el modo de refrigeración con el mando a distancia debido a las condiciones de temperatura. Compruebe el cableado y las canalizaciones de las unidades interiores y exteriores cuando el sistema funcione en el modo de refrigeración forzada.



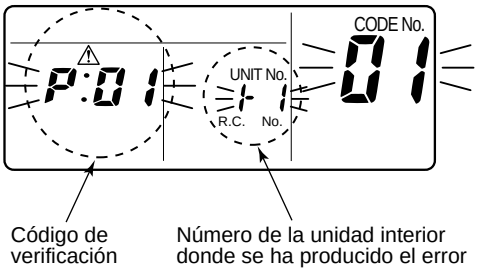
12 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Confirmación y verificación

Cuando hay un problema en el aparato de aire acondicionado, el código de verificación y el número de la unidad interior aparecerán en la sección de indicadores del mando a distancia.

El código de verificación sólo aparece con la unidad en funcionamiento.

Si el indicador desaparece, haga funcionar el aparato de aire acondicionado basándose en la “Confirmación del historial de errores” siguiente para confirmar que no hay problemas.

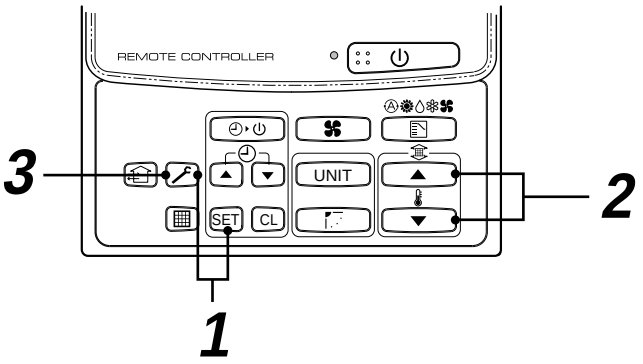


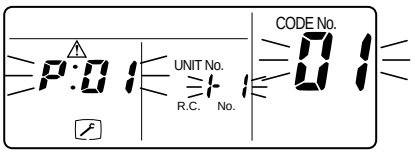
Confirmación del historial de errores

Cuando hay un problema en el aparato de aire acondicionado, se puede confirmar el historial de errores siguiendo los pasos siguientes.

(El historial de errores guardará un máximo de 4 errores en memoria.)

Este historial se puede confirmar tanto con la unidad encendida como apagada.



Paso	Descripción	
1	Al pulsar los botones [SET] y [🔧] simultáneamente durante 4 segundos o más, aparece la indicación de la ilustración de la derecha. Si aparece el mensaje [Service check] (verificación de reparación), se entra en el modo de historial de errores. • [01: Order of error history] (orden del historial de errores) aparece en la ventana CODE No. (número de código). • [Check Code] (código de verificación) aparece en la ventana CHECK (verificación). • [Indor unit address in which an error occurred] (dirección de la unidad interior en la que ha ocurrido el error) aparece en UNIT No. (número de unidad).	
2	Con cada pulsación de los botones [▲] o [▼], el historial de errores almacenado en la memoria se muestra por orden. Los números en CODE No. indican el número de código [01] (el más reciente) → [04] (el más antiguo). **PRECAUCIÓN** No pulse el botón [CL], ya que se borrarán todos los datos del historial de errores de la unidad interior.	
3	Tras la confirmación, pulse el botón [🔧] para volver a la pantalla normal.	

Método de verificación

En el mando a distancia (mando a distancia principal, mando a distancia de control central) y la PCI de la interfaz de la unidad exterior (I/F), hay una pantalla LCD con indicadores de verificación (mando a distancia) o una pantalla con 7 segmentos (en la PCI de la interfaz exterior) para indicar el estado de funcionamiento. En consecuencia, es posible conocer el estado de funcionamiento de la unidad. Mediante esta función de autodiagnóstico, es posible encontrar un problema o una posición con error del aparato de aire acondicionado, del modo indicado en la tabla siguiente.

12 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Lista de códigos de verificación

La siguiente lista muestra todos los códigos de verificación. Encuentre los elementos a verificar en la lista de acuerdo con el componente que deba revisarse.

- En el caso de revisar desde el mando a distancia interior: Consulte el apartado “Pantalla de indicadores del mando a distancia principal” de la lista.
- En el caso de revisar desde la unidad exterior: Consulte el apartado “Pantalla de indicadores de 7 segmentos del exterior” de la lista.
- En el caso de revisar desde el mando a distancia de control central AI-NET: Consulte el apartado “Pantalla de indicadores del control central AI-NET” de la lista.
- En el caso de revisar desde una unidad interior con el mando a distancia inalámbrico: Consulte el apartado “Pantalla de indicadores del bloque sensor de la unidad de recepción” de la lista.

Terminología

AI-NET: Inteligencia artificial.
IPDU: Unidad inteligente de toma de fuerza
○: encendido, ¤: parpadeando, ●: se apaga
ALT: Parpadeo alternativo cuando hay dos LED parpadeando.
SIM: Parpadeo simultáneo cuando hay dos LED parpadeando.
El dispositivo de control central TCC-LINK ha detectado un error.

Código de verificación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de evaluación
Pantalla de indicadores del mando a distancia principal	Pantalla de indicadores de 7 segmentos del interior		Pantalla de indicadores del bloque sensor de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Listo	Parpadea		
E01	E01	—	¤	●	●		Error de comunicación entre la unidad interior y el mando a distancia (Detectado en el mando a distancia.)	Mando a distancia
E02	E02	—	¤	●	●		Error de transmisión del mando a distancia	Mando a distancia
E03	E03	—	¤	●	●		Error de comunicación entre la unidad interior y el mando a distancia (Detectado en la unidad interior.)	Interior
E04	E04	—	●	●	¤		Error de comunicación entre la unidad interior y la exterior (Detectado en la unidad interior.)	Interior
E06	E06	Cantidad de unidades interiores en las que normalmente se ha recibido el sensor.	●	●	¤		Disminución de la cantidad de unidades interiores	I/F
—	E07	—	●	●	¤		Error del circuito de comunicación entre la unidad interior y la exterior (Detectado en la unidad exterior.)	I/F
E08	E08	Identificaciones de unidades interiores duplicadas	¤	●	●		Identificaciones de unidades interiores duplicadas	Interior / I/F
E09	E09	—	¤	●	●		Mandos a distancia principales duplicados	Mando a distancia
E10	E10	—	¤	●	●		Error de comunicación entre MCU interiores	Interior
E12	E12	01: Comunicación interior/exterior 02: Comunicación entre unidades exteriores	¤	●	●		Error en el inicio de identificación automática	I/F
E15	E15	—	●	●	¤		No hay unidad interior mientras se realiza la identificación automática.	I/F
E16	E16	00: Capacidad excedida 01 ~: Cantidad de unidades conectadas	●	●	¤		Capacidad excedida / Cantidad de unidades interiores conectadas	I/F
E18	E18	—	¤	●	●		Error de comunicación entre unidades interiores	Interior
E19	E19	00: No hay unidad de cabecera 02: Dos o más unidades de cabecera	●	●	¤		Error en la cantidad de unidades exteriores de cabecera	I/F
E20	E20	01: Exterior de otra línea conectada 02: Interior de otra línea conectada	●	●	¤		Se ha conectado otra línea durante la identificación automática.	I/F
E23	E23	—	●	●	¤		Error de envío en la comunicación entre las unidades exteriores.	I/F
E25	E25	—	●	●	¤		Identificaciones de exteriores secundarios duplicados	I/F
E26	E26	Cantidad de unidades exteriores que reciben las señales con normalidad.	●	●	¤		Disminución de la cantidad de unidades exteriores conectadas	I/F
E28	E28	Número de unidad exterior detectada	●	●	¤		Error de la unidad exterior secundaria	I/F
E31	E31	01: Error en IPDU1 02: Error en IPDU2 03: Errores en IPDU1 y 2 04: Error en IPDU del ventilador 05: Error en IPDU1 + IPDU del ventilador 06: Error en IPDU2 + IPDU del ventilador 07: Error en todas las IPDU	●	●	¤		Error de comunicación de IPDU	I/F

Código de verificación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de evaluación
Pantalla de indicadores del mando a distancia principal	Pantalla de indicadores de 7 segmentos del interior		Pantalla de indicadores del bloque sensor de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Listo	Parpadea		
F01	—	—	¤	¤	●	ALT	Error del sensor TCJ interior	Interior
F02	—	—	¤	¤	●	ALT	Error del sensor TC2 interior	Interior
F03	—	—	¤	¤	●	ALT	Error del sensor TC1 interior	Interior
F04	F04	—	¤	¤	○	ALT	Error del sensor TD1	I/F
F05	F05	—	¤	¤	○	ALT	Error del sensor TD2	I/F
F06	F06	—	¤	¤	○	ALT	Error del sensor TE1	I/F
F07	F07	—	¤	¤	○	ALT	Error del sensor TL	I/F
F08	F08	—	¤	¤	○	ALT	Error del sensor TO	I/F
F10	—	—	¤	¤	●	ALT	Error del sensor TA interior	Interior
F12	F12	—	¤	¤	○	ALT	Error del sensor TS1	I/F
F13	F13	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	¤	¤	○	ALT	Error del sensor TH	IPDU
F15	F15	—	¤	¤	○	ALT	Problema de cableado en el sensor de temperatura exterior (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	¤	¤	○	ALT	Problema de cableado en el sensor de presión exterior (Pd, Ps)	I/F
F23	F23	—	¤	¤	○	ALT	Error del sensor Ps	I/F
F24	F24	—	¤	¤	○	ALT	Error del sensor Pd	I/F
F29	—	—	¤	¤	●	SIM	Error en otro componente interior	Interior
F31	F31	—	¤	¤	○	SIM	Error de la EEPROM interior	I/F
H01	H01	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	●	¤	●		Avería del compresor	IPDU
H02	H02	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	●	¤	●		Error en el interruptor de magneto Activación del relé de sobrecorriente Error del compresor (bloqueo)	Interruptor de magneto Relé de sobrecorriente IPDU
H03	H03	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	●	¤	●		Error del sistema del circuito de detección de corriente	IPDU
H04	H04	—	●	¤	●		Funcionamiento térmico de la caja del compresor 1	I/F
H06	H06	—	●	¤	●		Funcionamiento de protección de baja presión	I/F
H07	H07	—	●	¤	●		Protección de detección de cara de aceite	I/F
H08	H08	01: Error del sensor TK1 02: Error del sensor TK2 03: Error del sensor TK3 04: Error del sensor TK4	●	¤	●		Error del sensor de temperatura de detección de cara de aceite	I/F
H14	H14	—	●	¤	●		Funcionamiento térmico de la caja del compresor 2	I/F
H16	H16	01: Error del sistema del circuito de aceite TK1 02: Error del sistema del circuito de aceite TK2 03: Error del sistema del circuito de aceite TK3 04: Error del sistema del circuito de aceite TK4	●	¤	●		Error del circuito de detección de cara de aceite Error en el interruptor de magneto Activación del relé de sobrecorriente	I/F Interruptor de magneto Relé de sobrecorriente
L03	—	—	¤	●	¤	SIM	Unidad interior central duplicada	Interior
L04	L04	—	¤	○	¤	SIM	Identificación de línea exterior duplicada	I/F
L05	—	—	¤	●	¤	SIM	Unidades interiores duplicadas con prioridad (Indicado en la unidad interior con prioridad.)	I/F
L06	L06	Número de unidades interiores con prioridad	¤	●	¤	SIM	Unidades interiores duplicadas con prioridad (Mostrado en cualquier unidad que no sea la unidad interior con prioridad.)	I/F
L07	—	—	¤	●	¤	SIM	Línea de grupo en una unidad interior individual	Interior
L08	L08	—	¤	●	¤	SIM	Grupo/identificación interior no definida	Interior, I/F
L09	—	—	¤	●	¤	SIM	Capacidad interior no definida	Interior
L10	L10	—	¤	○	¤	SIM	Capacidad exterior no definida	I/F
L20	L20	—	¤	○	¤	SIM	Identificaciones de control central duplicadas	AI-NET, Interior
L28	L28	—	¤	○	¤	SIM	Cantidad de unidades exteriores conectadas en exceso	I/F
L29	L29	01: Error en IPDU1 02: Error en IPDU2 03: Error en IPDU3 04: Error en IPDU del ventilador 05: Error en IPDU1 + IPDU del ventilador 06: Error en IPDU2 + IPDU del ventilador 07: Error en todas las IPDU	¤	○	¤	SIM	Número de error de IPDU	I/F
L30	L30	Identificación interior detectada	¤	○	¤	SIM	Interbloqueo exterior interior	Interior
—	L31	—		—			Error prolongado de circuito integrado	I/F

12 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Código de verificación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de evaluación
Pantalla de indicadores del mando a distancia principal	Pantalla de indicadores de 7 segmentos del interior		Pantalla de indicadores del bloque sensor de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Listo	Parpadea		
P01	—	—	●	¤	¤	ALT	Error del motor del ventilador interior	Interior
P03	P03	—	¤	●	¤	ALT	Error en TD1 de temperatura de descarga	I/F
P04	P04	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	¤	●	¤	ALT	Activación del sistema SW de alta presión	IPDU
P05	P05	01: Detección de falta de fase 02: Error de fase	¤	●	¤	ALT	Detección de falta de fase / error de fase	I/F
P07	P07	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	¤	●	¤	ALT	Error de sobrecalentamiento del disipador de calor	IPDU, I/F
P10	P10	Identificación interior detectada	●	¤	¤	ALT	Error de desbordamiento interior	Interior
P12	P12	—	●	¤	¤	ALT	Error del motor del ventilador interior	Interior
P13	P13	—	●	¤	¤	ALT	Error de detección de retorno de líquido exterior	I/F
P15	P15	01: Condición TS 02: Condición TD	¤	●	¤	ALT	Detección de escape de gas	I/F
P17	P17	—	¤	●	¤	ALT	Error en TD2 de temperatura de descarga	I/F
P19	P19	Número de unidad exterior detectada	¤	●	¤	ALT	Error de inversión de la válvula de 4 vías	I/F
P20	P20	—	¤	●	¤	ALT	Funcionamiento de protección de alta presión	I/F
P22	P22	0 ⌴ : Cortocircuito en IGBT 1 ⌴ : Error en el circuito de detección de posición del motor del ventilador 3 ⌴ : Problema en el motor del ventilador C ⌴ : Error de temperatura en el sensor TH (sobrecalentamiento del disipador de calor) D ⌴ : Error del sensor TH E ⌴ : Error de salida de V-CC	¤	●	¤	ALT	Error de IPDU del ventilador exterior	IPDU
P26	P26	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	¤	●	¤	ALT	Error de protección de cortocircuito G-TR	IPDU
P29	P29	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	¤	●	¤	ALT	Error del sistema del circuito de detección de posición del compresor	IPDU
P31	P31	—	¤	●	¤	ALT	Otro error de la unidad interior (Error en la unidad de terminal de grupo)	Interior
—	—	—	Mediante dispositivo de alarma			ALT	Error en el grupo interior	AI-NET

El dispositivo de control central TCC-LINK ha detectado un error.

Código de verificación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de evaluación
Indicación del dispositivo de control central	Pantalla de indicadores de 7 segmentos del interior		Pantalla de indicadores del bloque sensor de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Listo	Parpadea		
C05	—	—	—				Error de envío en el dispositivo de control central TCC-LINK	TCC-LINK
C06	—	—	—				Error de recepción en el dispositivo de control central TCC-LINK	TCC-LINK
C12	—	—	—				Alarma de lote de la interfaz de control del equipo de uso general.	Equipo IF de uso general
P30	Difiere según el contenido del error de la unidad en la que se ha generado la alarma.						Error de la unidad de derivación del control grupal	TCC-LINK
	—	—	(Aparece L20)				Identificaciones de control central duplicadas	

Terminología

TCC-LINK: Enlace de comunicación portadora Toshiba (Toshiba Carrier Communication Link)

Nuevo código de verificación

1. Diferencia entre el nuevo código de verificación y el sistema actual

El método de indicación del código de verificación cambia en este modelo y en los subsiguientes.

	Código de verificación actual	Nuevo código de verificación
Caracteres utilizados	Notación hexadecimal, 2 dígitos	Alfabeto + notación decimal, 2 dígitos
Características de la clasificación del código	Poca clasificación de comunicación / sistema de configuración incorrecto	Mucha clasificación de comunicación / sistema de configuración incorrecto
Indicación de bloque	PCI interior, PCI exterior, ciclo, comunicación	Comunicación / configuración incorrecta (4 vías), protección interior, protección exterior, sensor, protección del compresor, etc.

<Indicaciones en el mando a distancia con cable>

- [⚠] se enciende.
- [UNIT No.] parpadean el número de unidad, el código de verificación y la luz de funcionamiento (verde).

<Indicaciones en el elemento sensor del mando inalámbrico>

- Indicación de bloque combinada de [⏻] [🕘] [❁].

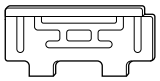
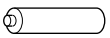
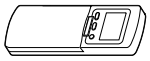
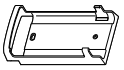
<Indicaciones en el indicador del elemento receptor del mando a distancia inalámbrico>

- Se muestran el número de unidad y el código de verificación.
- En el caso de que se produzca un error con código auxiliar, se muestran el código de verificación y el código auxiliar alternativamente.

Pantalla de indicadores	Clasificación
A	No se utiliza
C	Error del sistema de control central
E	Error del sistema de comunicación
F	Error (avería) de todos los sensores
H	Error del sistema de protección del compresor
J	No se utiliza
L	Error de configuración, otros errores
P	Funcionamiento del dispositivo de protección

Acessórios e peças adquiridas localmente

❒ Acessórios

Peça n°	Nome das peças (quantidade)	Peça n°	Nome das peças (quantidade)	Peça n°	Nome das peças (quantidade)
1	 Chapa de instalação × 1	3	 Pilha × 2	5	Parafuso de montagem de Ø4 × 25 ℓ × 6
2	 Controlador remoto sem fios × 1	4	 Suporte do controlador remoto × 1	6	Parafuso de madeira da cabeça da cuba de Ø3.1 × 16 ℓ × 2

<Diversos>

Nome
Manual do utilizador
Manual de instalação
Padrão de papel

<Peças vendidas em separado>

Nome da peça	Quant.	Forma	Utilização
Controlador remoto com cabos padrão	1		Modelo : **RBC-AMT21E**

Tubagem de refrigerante

- Não pode ser usado o conjunto de tubagem para refrigerante convencional.
- Utilize um tubo de cobre com uma espessura de 0.8 mm ou superior para Ø6.4, Ø9.5.
- A porca de alargamento e os trabalhos de alargamento são igualmente diferentes dos usados para o refrigerante convencional.

  Retire a porca de alargamento que é fornecida com a unidade principal do ar condicionado e utilize-a.

❒ Peças a adquirir localmente

Tubo de ligação (lado do líquido) (6.4mm (diâm)., Nominal (diâm). 1/4” 0.8 mm de espessura) MMK-AP0072H a MMK-AP0122H
Tubo de ligação (lado do gás) (9.5mm (diâm)., Nominal (diâm). 3/8” 0.8 mm de espessura) MMK-AP0072H a MMK-AP0122H
Cabo de alimentação eléctrica Cabo de 3 núcleos de 2.5 mm², **em conformidade com a Peça Desenhada 60245 IEC57**

1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- Certifique-se de que todos os regulamentos locais, nacionais e internacionais são cumpridos.
- Leia cuidadosamente esta secção “PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA” antes de proceder à instalação.
- As medidas de precaução apresentadas a seguir incluem aspectos importantes sobre a segurança. Cumpra-as escrupulosamente.
- A seguir ao trabalho de instalação, realize um teste para verificar a existência de algum problema. Siga o Manual do Utilizador para explicar o modo de utilização e manutenção da unidade ao cliente.
- Desligue o interruptor de alimentação eléctrica principal (ou disjuntor) antes de realizar trabalhos de manutenção na unidade.
- Peça ao cliente que guarde o Manual de Instalação juntamente com o Manual do Utilizador.

PRECAUÇÕES **Instalação de Ar Condicionado de Novo Refrigerante**

- **Este aparelho de ar condicionado usa o novo refrigerante HFC (R410A) que não destrói a camada de ozono.**

As características do refrigerante R410A são as seguintes: facilidade de absorção da água, membrana ou óleo de oxidação, sendo a sua pressão aproximadamente 1.6 vezes superior à do refrigerante R22. Paralelamente ao novo refrigerante, o óleo de refrigeração foi igualmente alterado. Assim, durante o trabalho de instalação, certifique-se de que impede a entrada de água, pó, refrigerante ou óleo de refrigerante antigo no ciclo de refrigeração.

Com vista a impedir a colocação de um refrigerante ou óleo de refrigeração incorrecto, os tamanhos das secções de ligação da porta de colocação da unidade principal e as ferramentas de instalação foram alterados relativamente aos que se aplicam ao refrigerante convencional.

Assim, são necessárias as ferramentas exclusivas para o novo refrigerante (R410A).

Para os tubos de ligação, utilize tubagens novas e limpas concebidas para o R410A e não deixe que água ou pó entre nelas. Além disso, não use as tubagens existentes porque há problemas com a força de resistência – pressão e impurezas.

PRECAUÇÕES **Para Desligar o Aparelho da Alimentação Eléctrica Principal**

Este aparelho deve ser ligado à alimentação eléctrica principal por via de um interruptor com uma distância de, pelo menos, 3 mm.

⚠ AVISO

- **Solicite a um representante autorizado ou técnico de instalação qualificado para instalar/manter o ar condicionado.**
  A instalação incorrecta pode resultar em fugas de água, choques eléctricos ou incêndio.
- **Desligue o interruptor de alimentação eléctrica principal ou disjuntor antes de tentar realizar trabalhos eléctricos.**
  Certifique-se de que todos os interruptores estão desligados. Se o não fizer, isso poderá provocar choques eléctricos.
- **Ligue correctamente o cabo de ligação.**
  Se o cabo de ligação for ligado incorrectamente, as peças eléctricas podem ser danificadas.
- **Ao deslocar o ar condicionado para ser instalado noutro local, tenha muito cuidado para não deixar entrar qualquer matéria gasosa, salvo o refrigerante especificado, no ciclo de refrigeração.**
  No caso de ar ou outro gás se misturar no refrigerante, a pressão de gás no ciclo de refrigeração torna-se anormalmente elevada e, consequentemente, poderá provocar rebentamento dos tubos, causando ferimentos.
- **Não altere esta unidade através da remoção de qualquer protecção ou do desvio de qualquer interruptor de travamento de segurança.**
- **Se a unidade for exposta a água ou humidade antes da instalação, poderão ocorrer curto-circuitos nas peças eléctricas.**
  Não a guarde numa cave húmida nem a exponha à chuva ou água.
- **Depois de desembalar a unidade, examine-a cuidadosamente para ver se contém algum dano.**
- **Não instale num local onde as vibrações da unidade possam ser aumentadas.**
- **Para evitar ferimentos (com arestas aguçadas), tenha cuidado ao manusear as peças.**
- **Realize correctamente o trabalho de instalação de acordo com o Manual de Instalação.**
  A instalação incorrecta pode resultar em fugas de água, choques eléctricos ou incêndio.
- **Se o ar condicionado for instalado num compartimento pequeno, tome as medidas adequadas para garantir que a concentração de fugas de refrigerante ocorrida nesse compartimento não excede os níveis críticos.**

1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- **Instale com segurança o ar condicionado num local em que a base possa suster o peso de forma adequada.**
- **Realize o trabalho de instalação específico para protecção contra tremores de terra.**
  Se o ar condicionado não for correctamente instalado, poderão acontecer acidentes se a unidade cair.
- **Se tiver havido fugas de gás refrigerante durante o trabalho de instalação, ventile imediatamente o compartimento.**
  Se o gás refrigerante que escapou entrar em contacto com o fogo, poderá dar origem a gás tóxico.
- **A seguir ao trabalho de instalação, confirme que não há fugas de gás refrigerante.**
  Se houver fugas de gás refrigerante para o compartimento e se forem direccionadas para uma chama, como o caso de um fogão, poderá dar origem a gás tóxico.
- **Os trabalhos de electricidade devem ser realizados por um electricista habilitado de acordo com o Manual de Instalação. Garanta que o ar condicionado utiliza uma fonte de alimentação eléctrica exclusiva.**
  Se a capacidade de alimentação eléctrica for insuficiente ou se a instalação não for correcta poderá dar origem a um incêndio.
- **Utilize os cabos de ligação especificados e ligue-os bem. Para impedir que as forças exteriores aplicadas aos terminais os afectem.**
- **Cumpra os regulamentos da concessionária local de fornecimento de electricidade ao ligar a alimentação eléctrica.**
  A ligação à terra incorrecta poderá provocar choques eléctricos.
- **Não instale o ar condicionado num local sujeito a riscos de exposição a gases combustíveis.**
  Se houver alguma fuga de gás combustível, e este ficar à volta da unidade, pode provocar um incêndio.

2 SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

⚠ AVISO

- **Instale o ar condicionado num local suficientemente resistente para suportar o peso da unidade.**
  Se a resistência não for suficiente, a unidade pode cair e provocar danos pessoais.
- **Proceda a um trabalho de instalação específico para protecção contra tremores de terra.**
  Um trabalho de instalação incompleto pode provocar acidentes devido à queda das unidades.

⚠ CUIDADO

- **Não instale o ar condicionado num local sujeito a riscos de exposição a gases combustíveis.**
  Pode haver uma fuga de gás perto da unidade e ocorrer um incêndio.

Após aprovação do cliente, instale o ar condicionado num local que cumpra as seguintes condições:

- Local onde a unidade possa ser instalada na horizontal.
- Local onde haja espaço suficiente para prestar assistência, para efeitos de manutenção e verificação.
- Local onde a água drenada não provoque quaisquer problemas.

Evite instalar a unidade nos seguintes locais:

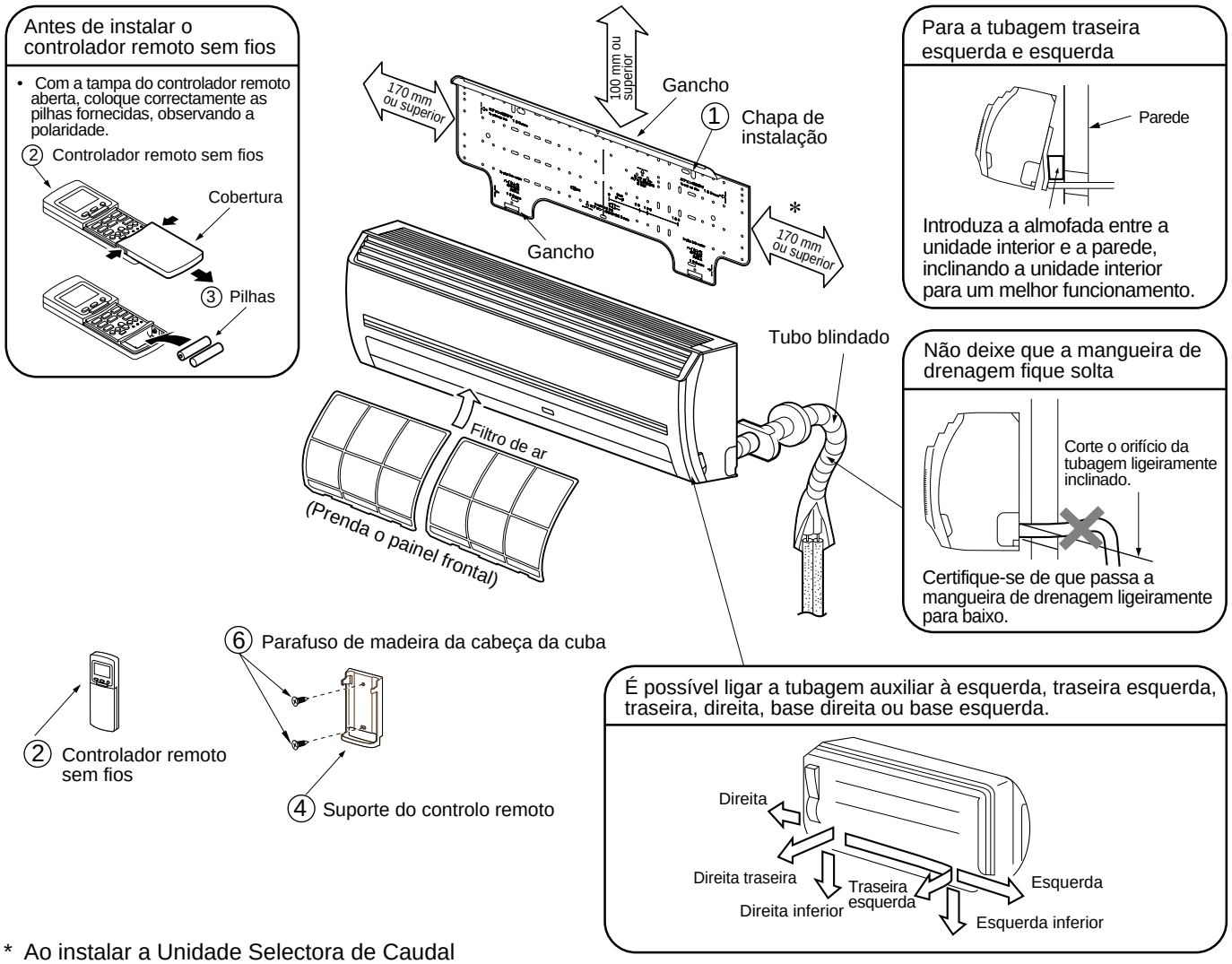
- Local exposto a ar com um elevado teor de sal (à beira-mar) ou local exposto a grandes quantidades de gás de sulfureto (termas). (Se a unidade for utilizada nestes locais, são necessárias medidas de protecção especiais).
- Local exposto a óleos, vapores, fumos de óleo ou gases corrosivos.
- Local onde são utilizados solventes orgânicos nas proximidades.
- Local perto de uma máquina geradora de altas frequências.
- Local perto de uma porta ou janela onde possa estar em contacto com o ar exterior de elevada humidade. (Poderá ocasionar condensações).
- Local onde sejam utilizados pulverizadores com frequência.
- Local com ventilação deficiente.

Espaço de instalação

Reserve o espaço suficiente para instalar a unidade interior e trabalho de assistência.

Mantenha um espaço de 15 mm ou superior entre a placa superior da unidade interior e a superfície do tecto.

Diagrama de instalação das unidades interiores e exteriores


Antes de instalar o controlador remoto sem fios
• Com a tampa do controlador remoto aberta, coloque correctamente as pilhas fornecidas, observando a polaridade.
② Controlador remoto sem fios
Cobertura
③ Pilhas
100 mm ou superior
170 mm ou superior
Gancho
① Chapa de instalação
Gancho
*
170 mm ou superior
Tubo blindado
Filtro de ar
(Prenda o painel frontal)
Para a tubagem traseira esquerda e esquerda
Parede
Introduza a almofada entre a unidade interior e a parede, inclinando a unidade interior para um melhor funcionamento.
Não deixe que a mangueira de drenagem fique solta
Corte o orifício da tubagem ligeiramente inclinado.
Certifique-se de que passa a mangueira de drenagem ligeiramente para baixo.
⑥ Parafuso de madeira da cabeça da cuba
② Controlador remoto sem fios
④ Suporte do controlo remoto
É possível ligar a tubagem auxiliar à esquerda, traseira esquerda, traseira, direita, base direita ou base esquerda.
Direita
Direita traseira
Traseira esquerda
Esquerda
Direita inferior
Esquerda inferior

* Ao instalar a Unidade Selectora de Caudal (Unidade FS), reserve um espaço com mais de 300 mm para instalar os fios.

Local de instalação

- Um local que proporcione espaço à volta da unidade interior como ilustrado no diagrama anterior.
- Um local onde não haja obstáculos perto da entrada e saída de ar.
- Um local que permita uma instalação fácil da tubagem para a unidade interior.
- Um local que permita a abertura do painel frontal.

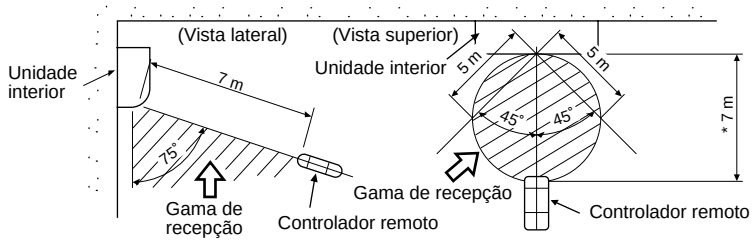
CUIDADO

- Deve evitar-se a exposição directa à luz solar do receptor sem fios da unidade interior.
- O microprocessador na unidade interior não deve ficar demasiado perto das fontes de ruído RF. (Para mais pormenores, consulte o manual do proprietário).

2 SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

Controlador remoto

- Um local onde não haja obstáculos, como uma cortina, que possam bloquear o sinal a partir da unidade interior.
- Não instale o controlador remoto num local exposto directamente à luz solar ou perto de uma fonte de calor, como um fogão.
- Afaste o controlador remoto 1 m, no mínimo, de dispositivos como um televisor ou aparelhagem sonora. (Isto é necessário para impedir perturbações da imagem ou interferência de ruídos).
- O local do controlador remoto deve ser determinado conforme indicado a seguir.



* : Distância axial

3 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

⚠ AVISO

Instale o ar condicionado num local que suporte o peso da unidade.
Se a resistência for insuficiente, a unidade pode cair e provocar ferimentos pessoais.
Proceda a um trabalho de instalação específico para protecção contra ventos fortes ou tremores de terra.
Um trabalho de instalação incompleto pode provocar acidentes devido à queda das unidades.

REQUISITO

Cumpra rigorosamente as seguintes regras para evitar danos nas unidades interiores e ferimentos pessoais.

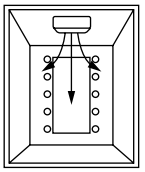
- Não coloque objectos pesados na unidade interior. (Até as unidades são embaladas)
- Transporte a unidade interior ainda embalada se possível. Se for necessário transportar a unidade interior sem a sua embalagem, utilize um pano, etc., de protecção para não a danificar.
- Para deslocar a unidade interior, recorra apenas às peças metálicas de suspensão (4 posições).
  Não aplique força nas outras peças (tubagem de refrigeração, cuba de drenagem, peças de espuma ou de resina, etc).
- A embalagem deverá ser transportada por duas ou mais pessoas, não devendo ser empilhada em posições que não as especificadas.

Tenha em atenção o seguinte ao instalar a unidade.

- Tenha em consideração a direcção da descarga de ar, seleccione um local de instalação em que o ar de descarga possa circular de forma uniforme num compartimento. Evite instalar a unidade num local com a marca **"NO GOOD (INCORRECTO)"** na figura à direita.

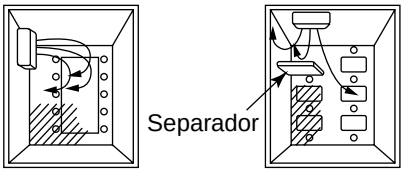
OK

Bom local de instalação.
Bom arrefecimento em todo lado.



INCORRECTO

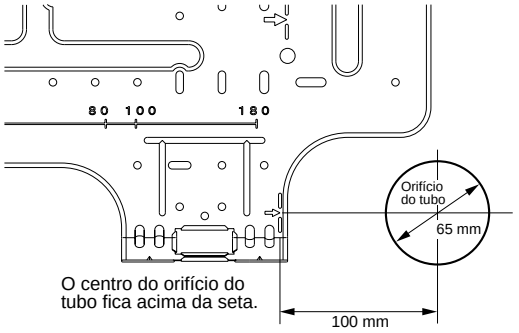
Mau local de instalação
▨ : Mal refrigerado.



4 ABRIR UM ORIFÍCIO E MONTAR A CHAPA DE INSTALAÇÃO

Abrir um orifício

No caso de instalar os tubos de refrigerante a partir da traseira:



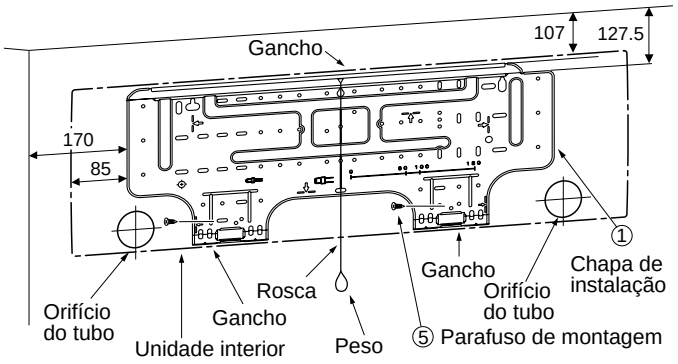
1. Escolha a posição da tubagem a 100 mm da marca de seta (➡) na chapa de instalação e abra um orifício com um diâmetro de 65 mm com uma inclinação descendente para o exterior.

NOTA

- Ao perfurar uma parede que contenha uma ripa de metal, ripa de arame ou chapa metálica, utilize um anel de orifícios de tubos não fornecido.

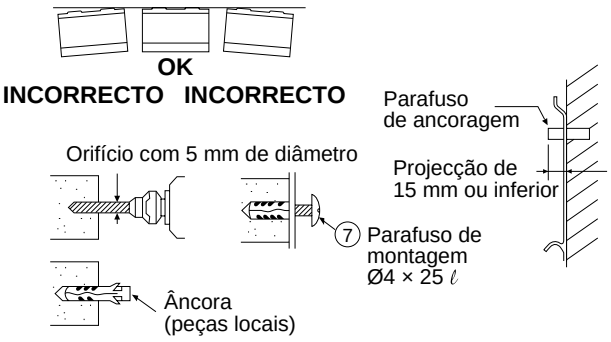
Montagem da chapa de instalação

Para instalação da unidade interior, use o padrão de papel fornecido nos acessórios.



Quando a chapa de instalação é montada directamente na parede

1. Fixe com segurança a chapa de instalação à parede, aparafusando-a nas partes superior e inferior para fixar a unidade interior.
2. Para montar a chapa de instalação numa parede de betão com parafusos de ancoragem, utilize os respectivos orifícios conforme ilustrado na figura anterior.
3. Instale horizontalmente a chapa de instalação na parede.


OK
INCORRECTO INCORRECTO
Parafuso de ancoragem
Orifício com 5 mm de diâmetro
Projecção de 15 mm ou inferior
⑦ Parafuso de montagem Ø4 × 25 ℓ
Âncora (peças locais)

CUIDADO

Se instalar a chapa de instalação com parafusos de montagem, não utilize os orifícios dos parafusos de ancoragem.

Se o fizer, a unidade pode cair e provocar ferimentos pessoais e danos materiais.

CUIDADO

Se não instalar com segurança a unidade, pode haver danos pessoas e materiais no caso de aquela cair.

- No caso de paredes de blocos, tijolos, betão ou material semelhante, abra orifícios com um diâmetro de 5 mm na parede.
- Introduza as âncoras para os parafusos de montagem adequados ⑤.

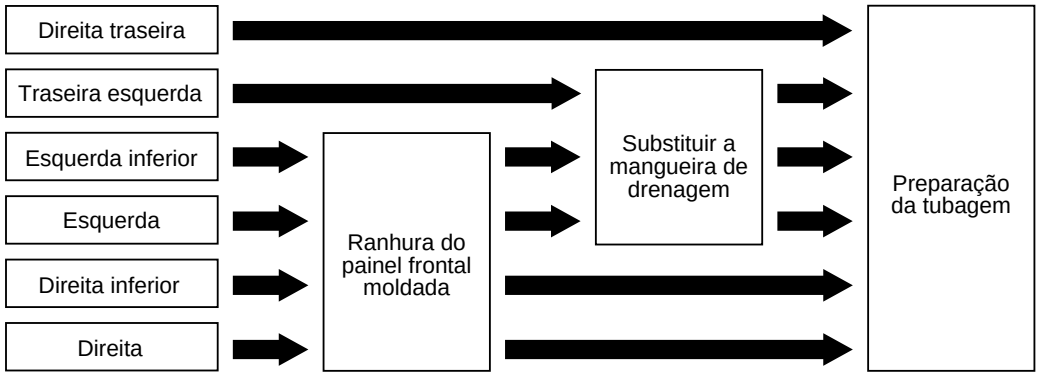
NOTA

- Prenda os quatro cantos e as partes inferiores da chapa de instalação com 4 a 6 parafusos de montagem.

5 INSTALAÇÃO DA TUBAGEM E MANGUEIRA DE DRENAGEM

Formação da tubagem e mangueira de drenagem

* Aplique correctamente isolamento térmico no tubo de refrigerante e mangueira de drenagem para não haver condensação no interior do equipamento. (Como material de isolamento use espuma de polietileno).



1. Ranhura do painel frontal moldada

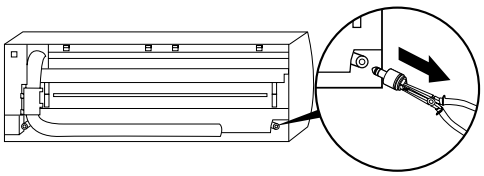
Na tubagem do lado esquerdo, corte a ranhura esquerda para encaixar o painel frontal.
(O uso de facas provoca rachas no painel, por isso, recorra um alicate).

2. Substituir a mangueira de drenagem

No que toca à tubagem do lado esquerdo, lado esquerdo inferior e lado esquerdo posterior, é necessário alterar a mangueira de drenagem e tampa de drenagem.

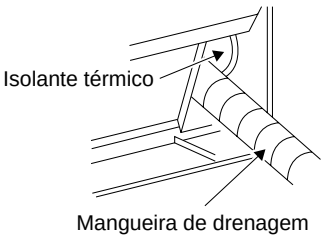
Como retirar a tampa de drenagem

Levante a tampa de drenagem com alicate de pontas e retire.



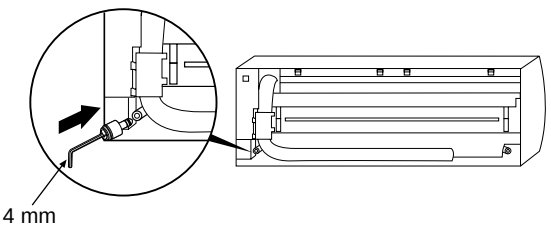
Como instalar a mangueira de drenagem

Com firmeza, introduza a peça de ligação da mangueira de drenagem até tocar no isolante térmico.

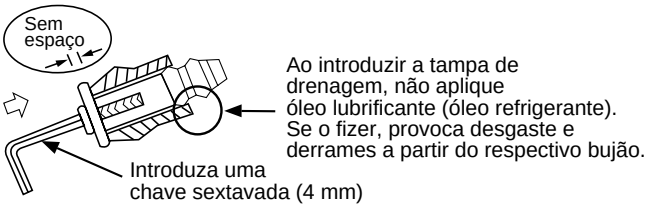


Como prender a tampa de drenagem

1) Introduza uma chave sextavada (Ø4 mm) numa cabeça central.



2) Introduza com firmeza a tampa da drenagem.

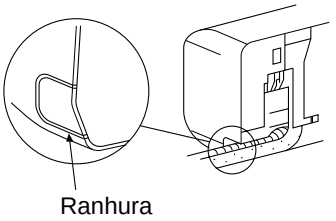

Sem espaço
Ao introduzir a tampa de drenagem, não aplique óleo lubrificante (óleo refrigerante). Se o fizer, provoca desgaste e derrames a partir do respectivo bujão.
Introduza uma chave sextavada (4 mm)

CUIDADO

Introduza com firmeza a mangueira de drenagem e a tampa; caso contrário, pode haver fuga de água.

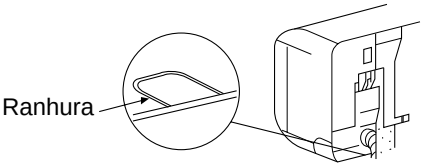
No caso de tubagem do lado direito ou esquerdo

- Depois de marcar as ranhuras no painel frontal com uma faca ou dispositivo adequado, abra-as com um alicate ou instrumento equivalente.



No caso de tubagem inferior direita ou inferior esquerda

- Depois de marcar as ranhuras no painel frontal com uma faca ou dispositivo adequado, abra-as com um alicate ou instrumento equivalente.

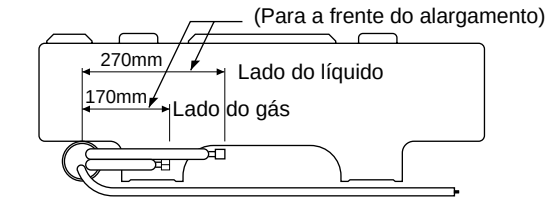


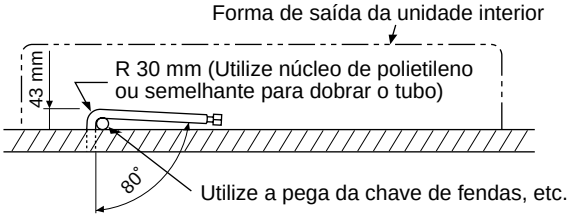
Ligação esquerda com a tubagem

Dobre o tubo de ligação para que fique assente até 43 mm acima da superfície da parede. Se o tubo de ligação ficar assente 43 mm acima da superfície da parede, é provável que a unidade interior fique instável quando for aplicada à parede. Ao dobrar o tubo de ligação, certifique-se de que utiliza um dispositivo adequado para não esmagar o tubo.

Dobre o tubo de ligação com um raio de 30 mm.

Para ligar o tubo depois da instalação da unidade (figura)




Forma de saída da unidade interior
43 mm
R 30 mm (Utilize núcleo de polietileno ou semelhante para dobrar o tubo)
80°
Utilize a pega da chave de fendas, etc.

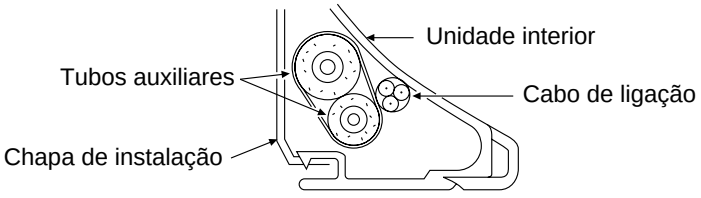
NOTA

Se o tubo for incorrectamente dobrado, a unidade interior pode ficar instável na parede.

Depois de passar o tubo de ligação pelo respectivo orifício, ligue o tubo aos tubos auxiliares e envolva a fita de revestimento à sua volta.

CUIDADO

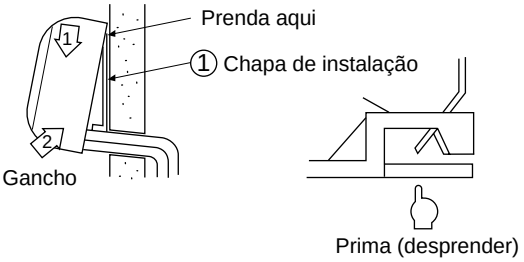
- Ligue muito bem os tubos auxiliares (dois) e cabo de ligação com fita de revestimento. No caso de saída do tubo do lado esquerdo e saída esquerda traseira, ligue os tubos auxiliares (dois) somente com fita de revestimento.



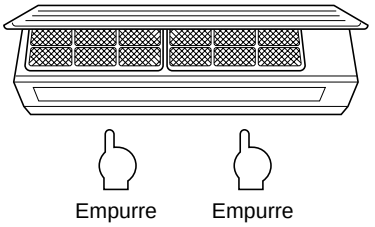
- Com cuidado, disponha os tubos de modo a que nenhum tubo saia da chapa traseira da unidade interior.
- Com cuidado, ligue os tubos auxiliares e tubos de ligação uns aos outros e corte o enrolamento da fita de isolamento no tubo de ligação para evitar um enrolamento duplo na junta e, depois, vede a junta com fita de vinil, etc.
- Uma vez que a condensação provoca anomalias ao aparelho, isole ambos os tubos de ligação. (Como material de isolamento, use espuma de polietileno).
- Ao dobrar um tubo, faça-o com cuidado para não o esmagar.

6 FIXAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

1. Passe o tubo pelo orifício na parede e prenda a unidade interior à chapa de instalação nos ganchos superiores.
2. Rode a unidade interior para a direita e esquerda para confirmar que está perfeitamente presa à chapa de instalação.
3. Enquanto empurra a unidade interior contra a parede, prenda-a na parte inferior da chapa de instalação. Puxe a unidade interior para si para confirmar que está perfeitamente presa à chapa de instalação.



- Para desprender a unidade interior da chapa de instalação, puxe-a para si enquanto empurra a sua parte inferior para cima nas partes indicadas.



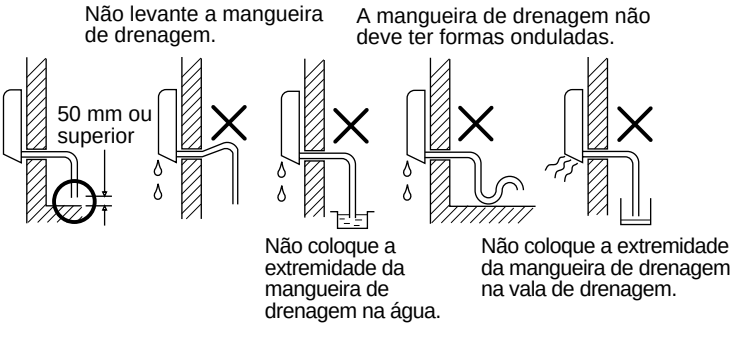
7 DRENAGEM

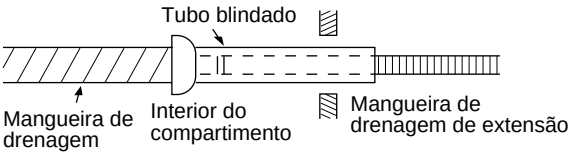
1. Coloque a mangueira de drenagem inclinada para baixo.

NOTA

- O orifício deve ser feito com uma ligeira inclinação descendente para o lado de fora.

2. Coloque água na cuba de drenagem e certifique-se de que a água é escoada para o exterior.
3. Ao ligar a mangueira de drenagem de extensão, isole a parte da ligação da extensão com tubo blindado.

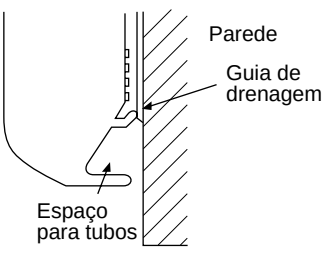

Não levante a mangueira de drenagem.
A mangueira de drenagem não deve ter formas onduladas.
50 mm ou superior
Não coloque a extremidade da mangueira de drenagem na água.
Não coloque a extremidade da mangueira de drenagem na vala de drenagem.



CUIDADO

Disponha o tubo de drenagem de modo a permitir uma drenagem adequada a partir da unidade.

Uma eventual drenagem incorrecta pode provocar problemas de condensação.



A estrutura deste aparelho de ar condicionado é concebida para escoar a água recolhida da condensação, que se forma na parte traseira da unidade interior, para a cuba de drenagem.

Assim, não guarde os cabos eléctricos e outras peças numa altura superior à do guia de drenagem.

8 TUBAGEM DE REFRIGERANTE

⚠ AVISO

- **Se tiver havido fugas de gás refrigerante durante o trabalho de instalação, ventile imediatamente o compartimento.**
- Se o gás refrigerante que escapou entrar em contacto com o fogo, poderá dar origem a gás tóxico.
- **A seguir ao trabalho de instalação, confirme que não há fugas de gás refrigerante.**
- Se houver fugas de gás refrigerante para o compartimento e se forem direccionadas para uma chama, como o caso de um fogão, poderá dar origem a gás tóxico.

REQUISITO

Se o tubo de refrigerante for comprido, prepare as cavilhas de suporte para prender o tubo a intervalos de 2.5 a 3 m. Se o tubo não for preso, poderá haver ruídos anormais.

Certifique-se de que utiliza as porcas de alargamento fornecidas com a unidade principal ou com o R410A.

Comprimento admissível do tubo e diferença admissível da altura

Variam consoante a unidade exterior utilizada. Para mais pormenores, consulte o Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

Material e dimensões de tubagem

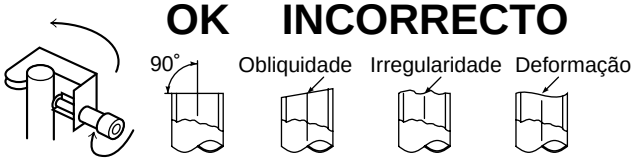
Material de tubagem		Tubo sem juntas de desoxidação de fósforo
Modelo		MMK-AP0072H a MMK-AP0122H
Tamanho dos tubos (mm)	Lado do gás	Ø9.5
	Lado do líquido	Ø6.4

- Utilize um tubo limpo e novo, e verifique se o tubo não contém impurezas como poeiras, óleo, humidade, etc.

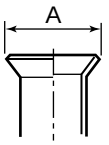
Definição da Tubagem / Posição dos Extremos

Alargamento

1. Corte a tubagem com um cortador específico.



- **Diâmetro de alargamento: A (Unidade: mm)**



Diâmetro exterior do tubo de cobre	$A^{+0}_{-0.4}$
	R410A
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7

2. Introduza uma porca de alargamento no tubo e alargue-o.

   Como os tamanhos de alargamento do R410A são diferentes dos do refrigerante R22, recomenda-se a utilização das ferramentas de alargamento recentemente fabricadas para o R410A.

   Contudo, é possível utilizar as ferramentas convencionais regulando a margem de projecção do tubo de cobre.

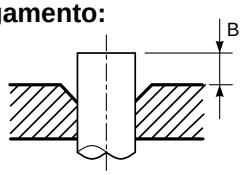
* No caso de alargamento para o R410A com a ferramenta de alargamento convencional, puxe para fora cerca de 5.0 mm mais do que para o caso do R22 para regular o tamanho de alargamento especificado.

O medidor de tubo de cobre é útil para regular o tamanho da margem de projecção.

8 TUBAGEM DE REFRIGERANTE

- **Margem de projecção no alargamento: B (Unidade: mm)**

Rígido (Tipo engate)



Diâmetro exterior do tubo de cobre	Ferramenta R410A utilizada		Ferramenta convencional utilizada	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4	0 a 0.5	(Igual à esquerda)	1.0 a 1.5	0.5 a 1.0
9.5	0 a 0.5	(Igual à esquerda)	1.0 a 1.5	0.5 a 1.0
12.7	0 a 0.5	(Igual à esquerda)	1.0 a 1.5	0.5 a 1.0
15.9	0 a 0.5	(Igual à esquerda)	1.0 a 1.5	0.5 a 1.0

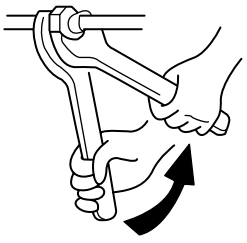
Imperial (Tipo de porca com orelha)

Diâmetro exterior do tubo de cobre	R410A	R22
6.4	1.5 to 2.0	1.0 to 1.5
9.5	1.5 to 2.0	1.0 to 1.5
12.7	2.0 to 2.5	1.5 to 2.0
15.9	2.0 to 2.5	1.5 to 2.0

Ligação do tubo de refrigerante

Ligue todos os tubos de refrigerante com o trabalho de ligação de alargamento.

- Tendo em conta que a pressão atmosférica só é vedada com o gás vedante, é normal escutar-se um som “pushu...” quando se retira a porca de alargamento.
- Certifique-se de que utiliza uma chave dupla para ligar os tubos da unidade interior.



Trabalho com chave dupla

- Consulte o quadro seguinte para o binário de aperto.

Diâmetro externo do tubo de ligação (mm)	Torção de aperto (N•m)	Nova torção de aperto (N•m)
Ø6.4	14 a 18 (1.4 a 1.8 kgf•m)	18 (1.8 kgf•m)
Ø9.5	33 a 42 (3.3 a 4.2 kgf•m)	42 (4.2 kgf•m)
Ø12.7	50 a 62 (5.0 a 6.2 kgf•m)	50 (5.0 kgf•m)
Ø15.9	68 a 82 (6.8 a 8.2 kgf•m)	68 (6.8 kgf•m)

Teste de hermeticidade/Purga de ar, etc.

Para obter informações sobre o teste de hermeticidade, fornecimento de refrigerante e verificação de fugas de gás, siga o Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

Abra completamente as válvulas da unidade interior

Verificação de fuga de gás

Verifique com um detector de fugas ou com água de sabão a existência de fugas de gás a partir da secção de ligação do tubo ou tampa da válvula.

REQUISITO

Utilize um detector de fugas fabricado exclusivamente para o refrigerante HFC (R410A, R134a, etc)..

9 TRABALHOS DE ELECTRICIDADE

⚠ AVISO

1. **Utilizando os cabos especificados, ligue os cabos de forma segura, de modo a que a resistência exterior dos cabos não seja transmitida para a peça de ligação dos terminais.**
   A ligação ou fixação incompleta poderá provocar incêndios, etc.
2. **Não se esqueça de ligar o cabo de terra. (Ligação à terra)**
   Não ligue o cabo de terra a tubos de gás, canalização de água, condutor de pára-raios ou cabo de terra do telefone.
   A ligação incompleta à terra poderá provocar choques eléctricos.
3. **Para a instalação eléctrica, observe rigorosamente o Regulamento Local de cada país e o Manual de Instalação, e utilize um circuito exclusivo.**
   A insuficiência do circuito eléctrico ou uma instalação incompleta poderá provocar choques eléctricos ou incêndio.

⚠ CUIDADO

Certifique-se de que instala um disjuntor de ligação à terra.
Caso não seja instalado um interruptor de circuito de terra, poderá ocorrer um choque eléctrico.

REQUISITO

- Para cabos de fornecimento de energia eléctrica, cumpra estritamente o Regulamento Local de cada país.
- Para os cabos de fornecimento de energia das unidades exteriores, siga o Manual de Instalação de cada uma das unidades.
- Nunca ligue energia eléctrica 220-240 V aos blocos de terminais (A, B, U_1, U_2, X, Y, etc). para cabos de controlo. (Caso contrário, o sistema não funcionará).
- Efectue a instalação dos cabos eléctricos para que os mesmos não entrem em contacto com a parte de temperatura elevada da tubagem.
  O revestimento poderá derreter, resultando num acidente.
- Depois de ligar os cabos aos terminais, prenda os mesmos com o grampo de cabos.
- A tubagem de refrigeração e os cabos de controlo deverão mantidos na mesma linha.
- Apenas ligar a energia da unidade interior depois de aspirar a tubagem de refrigerante.

Especificações da alimentação eléctrica

Os cabos e os cabos do controlador remoto são adquiridos localmente:

Para especificações sobre a alimentação eléctrica, siga o quadro seguinte. Se a capacidade for reduzida, é perigoso por pode haver um sobreaquecimento ou uma paragem.

Para obter informações sobre a capacidade de energia eléctrica da unidade exterior e dos cabos eléctricos, consulte o Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

<table>
<tr><td rowspan="4">Alimentação eléctrica da unidade interior (*1)</td><td colspan="2">Alimentação eléctrica</td><td>220–240V ~ 50Hz
220V ~ 60Hz</td></tr>
<tr><td colspan="3">A potência do interruptor de alimentação eléctrica/disjuntor de fuga de terra ou fios/fusível de alimentação eléctrica para as unidades interiores devem ser seleccionados de acordo com os respectivos valores de corrente.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ligações do fornecimento eléctrico</td><td>20 m ou menos</td><td>Cabo entrançado: 2.0 mm²</td></tr>
<tr><td>50 m ou menos</td><td>Cabo entrançado: 3.5 mm²</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Linha de comunicação</td><td rowspan="2">Cabos inter-unidades interior/exterior (*2)</td><td>Quant.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Tamanho do cabo</td><td>(Até 1000 m) cabo entrançado: 1.25 mm²
(Até 2000 m) cabo entrançado: 2.0 mm²</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ligações da linha do controlo central (*3)</td><td>Quant.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Tamanho do cabo</td><td>(Até 1000 m) cabo entrançado: 1.25 mm²
(Até 2000 m) cabo entrançado: 2.0 mm²</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Cabos do controlador remoto (*4)</td><td>Quant.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Tamanho do cabo</td><td>Cabo entrançado: 0.5 a 2.0 mm²</td></tr>
</table>

9 TRABALHOS DE ELECTRICIDADE

Alimentação eléctrica da unidade interior (*1)

- Para a alimentação eléctrica da unidade interior, prepare a alimentação eléctrica exclusiva independente da unidade exterior.
- Disponha a alimentação eléctrica, disjuntor de fuga de terra e interruptor principal da unidade interior ligados à mesma unidade exterior para que possam ser utilizados em conjunto.
- Especificação do cabo de alimentação eléctrica: Cabo de 3 núcleos de 2.5 mm², em conformidade com a Peça Desenhada 60245 IEC57

Cabos inter-unidades interior/exterior, cabos do controlador central (*2) (*3)

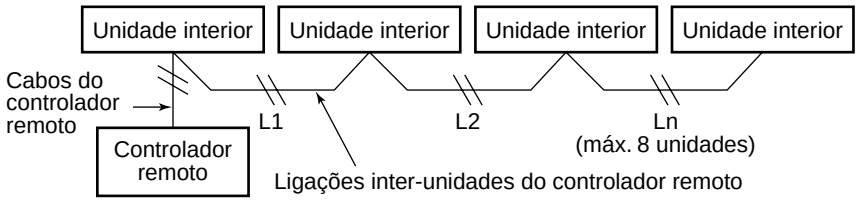
- São utilizados cabos de 2 núcleos com polaridade para ligações inter-unidades interior/exterior e ligações do controlador central.
- Para impedir ruídos, utilize um cabo de 2 núcleos blindado.
- O comprimento da linha de comunicação significa o comprimento total do cabo inter-unidades entre as unidades interiores e exteriores, acrescido do comprimento do cabo do sistema de controlo central.

Cabos do controlador remoto (*4)

- Utiliza-se um cabo de 2 núcleos não polarizado para a ligação dos cabos do controlador remoto e cabos dos controladores remotos de grupo.

Ligações do controlador remoto, ligações inter-unidades do controlador remoto	Cabo entrançado: 0.5 a 2.0 mm² × 2

Comprimento total do cabo das ligações do controlador remoto e ligações inter-unidades do controlador remoto = L + L1 + L2 +…Ln	Só no caso do tipo com cabos	Até 500 m
	No caso do tipo sem cabos fornecido	Até 400 m
Comprimento total do cabo das ligações inter-unidades do controlador remoto = L1 + L2 +…Ln		Até 200 m



PRECAUÇÕES

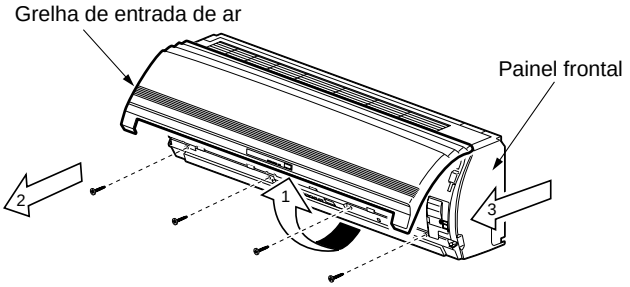
O fio do controlador remoto (linha de comunicação) e os fios AC220-240V não podem tocar-se mutuamente, nem podem ser guardados na mesma conduta. Se isso acontecer, poderá haver problemas no sistema de controlo devido ao ruído, etc.

Ligação dos fios

Como ligar o cabo de energia

Para o ar condicionado que não tem cabo de energia, ligue um cabo de energia conforme descrito abaixo.

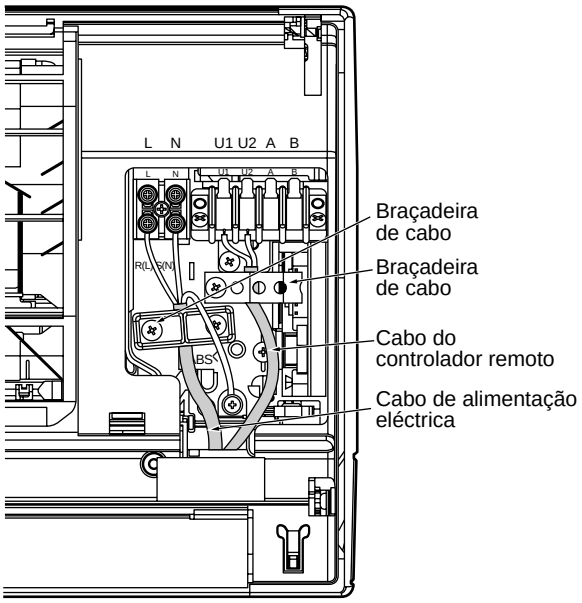
1. Abra a grelha de entrada de ar para cima.
2. Retire os quatro parafusos que prendem o painel frontal.
3. Abra ligeiramente a parte inferior do painel frontal e, depois, puxe a parte superior do painel frontal para si para o retirar da chapa traseira.
4. Depois de retirar o painel frontal, retire a tampa de ligação do cabo de energia e a braçadeira do cabo.
5. Ligue e prenda o cabo de alimentação eléctrica e prenda a braçadeira do cabo e a tampa de ligação de energia.
6. Corte a ranhura e o painel frontal, e passe o cabo de energia pelo ranhura.
7. Alise a ranhura com uma lima, etc.

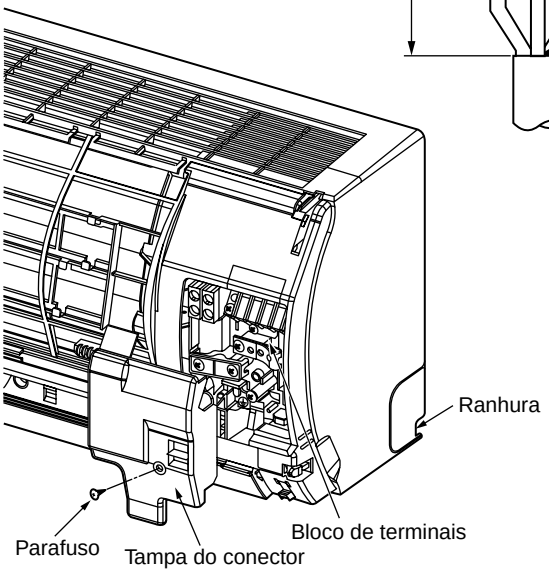


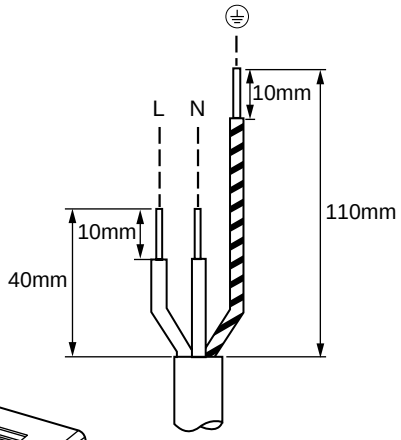
REQUISITO

- Certifique-se de que passa o cabo através da porta de ligação de cablagem da unidade interior.
- O circuito de baixa tensão é fornecido para o controlador remoto.

- Aperte os parafusos do bloco de terminais, e fixe os cabos com o grampo fornecido com a caixa de componentes eléctricos.
  (Não aplique tensão na secção de ligação do bloco de terminais).





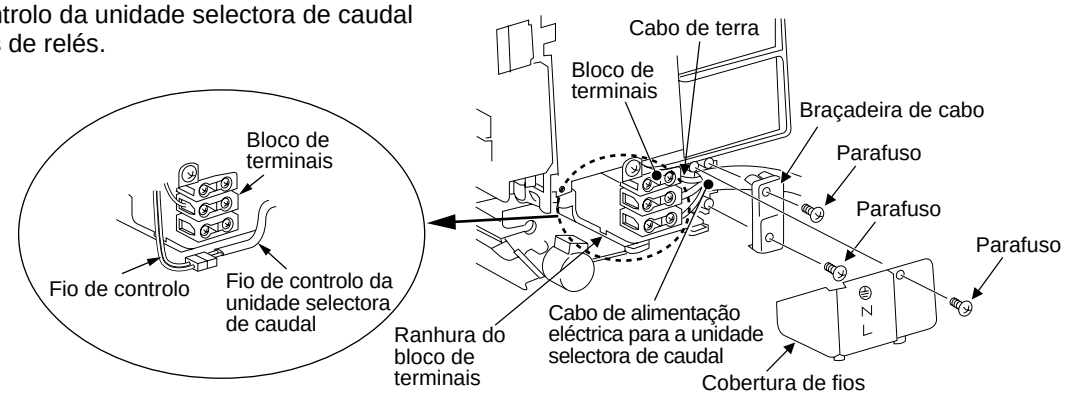


Ligação de fios para a unidade selectora de caudal

Como ligar os fios da unidade selectora de caudal

Para a unidade selectora de caudal que tem um cabo de energia, ligue o cabo de alimentação eléctrica à mesma conforme descrito abaixo.

1. Abra a grelha de entrada de ar para cima.
2. Retire os quatro parafusos que prendem o painel frontal.
3. Abra ligeiramente a parte inferior do painel frontal e, depois, puxe a parte superior do painel frontal para si para o retirar da chapa traseira.
4. Depois de retirar o painel frontal, retire a tampa dos fios e a braçadeira do cabo.
5. Ligue e prenda o cabo de alimentação eléctrica da unidade selectora de caudal e prenda a braçadeira do cabo.
6. Os fios de controlo são fornecidos na parte do bloco de terminais da alimentação eléctrica. Retire os fios de controlo para fora através da ranhura do bloco de terminais.
7. Prenda bem a cobertura dos fios com parafusos.
8. Ligue o fio de controlo retirado através da ranhura no bloco de terminais e o fio de controlo da unidade selectora de caudal na secção de terminais de relés.

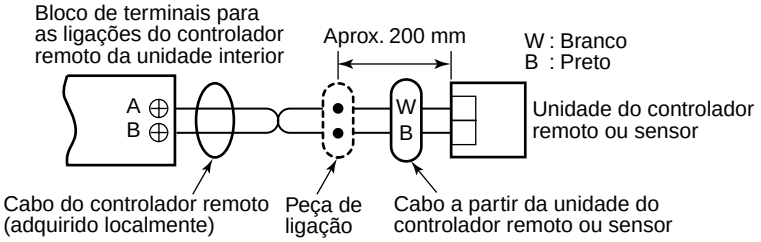


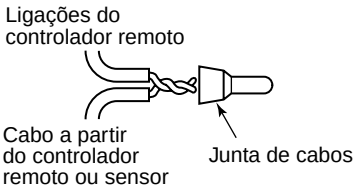
9 TRABALHOS DE ELECTRICIDADE

Ligações do controlador remoto

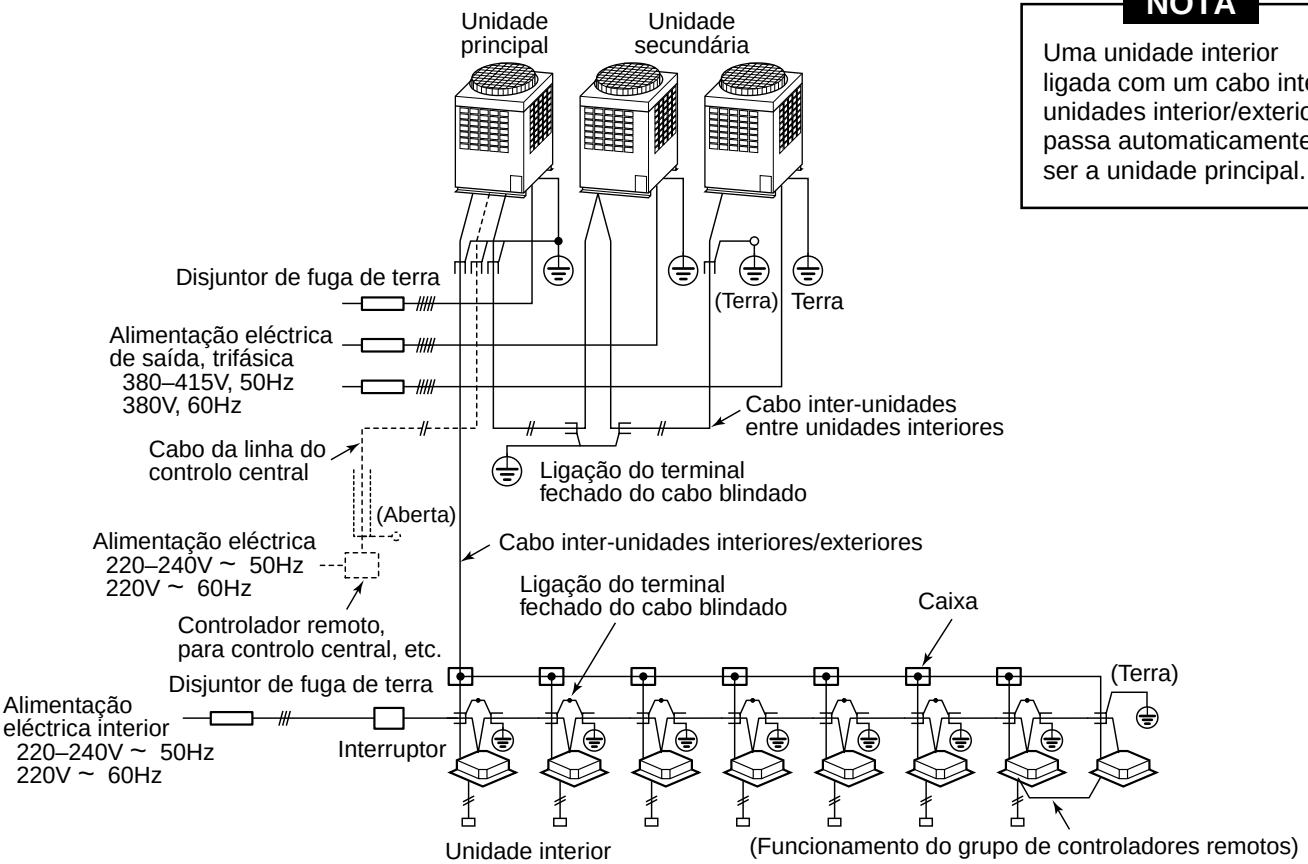
- Descarne aproximadamente 14 mm a cobertura do cabo a ligar.
- Torça o cabo do controlador remoto a ligar com o cabo da unidade do controlador remoto (ou sensor) e prenda com uma junta de cabos. (Junta de cabos (Branca: 2 peças) estão incluídas nas fixações do controlador remoto principal (vendido em separado) ou do kit de controlador remoto sem cabos (vendido em separado).
- Como o cabo do controlador remoto não tem polaridade, não há problema se as ligações aos blocos de terminais da unidade interior A e B forem invertidas.

<Diagrama de ligações>


Bloco de terminais para as ligações do controlador remoto da unidade interior
Aprox. 200 mm
W : Branco
B : Preto
A
B
W
B
Unidade do controlador remoto ou sensor
Cabo do controlador remoto (adquirido localmente)
Peça de ligação
Cabo a partir da unidade do controlador remoto ou sensor



Ligações entre as unidades interiores e exteriores



NOTA

Uma unidade interior ligada com um cabo inter-unidades interior/exterior passa automaticamente a ser a unidade principal.

Definição do endereço

Defina os endereços de acordo com o Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

10 CONTROLOS APLICÁVEIS

AVISO

Ao utilizar o equipamento pela primeira vez, o controlador remoto levará algum tempo até aceitar uma operação depois de se ligar a electricidade. Porém, não se trata de uma avaria.

- **Endereçamento automático**
  - Durante o endereçamento automático, não é possível realizar qualquer operação no controlador remoto.
  - Para endereçamento automático, é necessário um máximo de 10 minutos (geralmente, cerca de 5 minutos).
- **Quando se ligar a electricidade depois de terminado o endereçamento automático;**
  - Serão necessários, no máximo, 10 minutos (geralmente, cerca de 3 minutos) para que a unidade exterior arranque depois de se ligar a electricidade.

Como todos os botões foram definidos para [Padrão] à saída da fábrica, altere a configuração da unidade interior se for necessário.

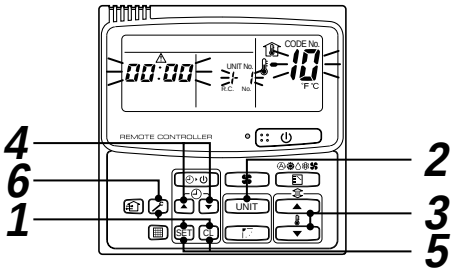
Para alterar a configuração, utilize o controlador remoto principal (controlador remoto com cabos).

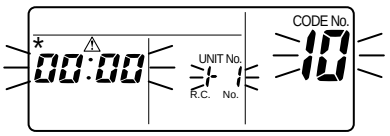
* Não é possível alterar a configuração do controlador remoto sem cabos, controlador remoto sem cabos ou sistema sem controlador remoto (sé é fornecido o controlador remoto do controlo central) Nestes casos, prepare e monte um controlador remoto principal separado.

Troca da configuração de controlo aplicável

Procedimento da operação básica para troca de configuração

Altere a configuração quando o funcionamento do equipamento pára.
(Não se esqueça de parar a operação de um aparelho).



Procedimento	Descrição
1	Ao premir simultaneamente os botões [SET], [CL] e [🔧] durante 4 segundos ou mais, a parte do visor fica intermitente após alguns instantes, conforme ilustrado na figura. Verifique se o código do item apresentado é [10]. • Se o código do item não for [10], prima o botão [🔧] para apagar o visor e, depois, repita a operação a partir do primeiro passo. (Durante algum tempo depois de se premir o botão [🔧], a operação do controlador remoto não é aceite). (Num controlo de grupo, o número da primeira unidade interior apresentada passa a ser a unidade principal).  (* O visor muda consoante o modelo de unidade interior).
2	Sempre que se prime o botão [UNIT], o número da unidade interior no controlo de grupo é sucessivamente apresentado. Seleccione uma unidade interior em que se pretende alterar a configuração. Neste momento, a posição da unidade interior em que se pretende alterar a configuração pode ser confirmada porque a ventoinha e a lâmina da unidade interior seleccionada funcionam.
3	Ao utilizar os botões [▲] , [▼] de configuração da temperatura, especifique o código de item [**].
4	Ao utilizar os botões [▲] , [▼] de configuração do temporizador, seleccione definir dados [****].
5	Prima o botão [SET]. Nesta fase, se o visor passar de intermitente para aceso, a configuração está concluída. • Para alterar a configuração de uma unidade interior diferente da seleccionada, inicie o processo a partir do procedimento ***2***. • Para alterar a configuração de outra configuração da unidade interior seleccionada inicie o processo a partir do procedimento ***3***. Ao premir o botão [CL] apaga o conteúdo da configuração que já foi efectuada. Neste caso, repita o procedimento ***2***.
6	Depois de concluída a configuração, prima o botão [🔧]. (A configuração é terminada). Ao premir o botão [🔧] apaga o visor e regressa ao estado de paragem normal. (Durante algum tempo depois de se premir o botão [🔧], a operação do controlador remoto não é aceite).

10 CONTROLOS APLICÁVEIS

Mude o tempo de iluminação do sinal do filtro

Segundo o estado da instalação, é possível alterar o tempo de iluminação do sinal do filtro (Aviso de limpeza do filtro).

Siga o procedimento de funcionamento base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Para o código do item no procedimento ***3***, especifique [01].
- Para os [Dados definidos] no procedimento ***4***, seleccione os dados do tempo de iluminação do sinal do filtro a partir do quadro seguinte.

Dados de configuração	Tempo de iluminação do sinal do filtro
0000	Nenhum
0001	150H (Definição na fábrica)
0002	2500H
0003	5000H
0004	10000H

Para garantir um melhor efeito do aquecimento

Se for difícil obter um aquecimento satisfatório devido ao local de instalação da unidade interior ou estrutura do compartimento, é possível aumentar a temperatura de detecção do aquecimento. Além disso, use um dispositivo de circulação, etc., para circular o ar quente perto do tecto.

Siga o procedimento de funcionamento base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Para o código do item no procedimento ***3***, especifique [06].
- Para os dados definidos no procedimento ***4***, seleccione os dados de configuração do valor de mudança da temperatura de detecção a configurar a partir do quadro seguinte.

Dados de configuração	Valor de mudança da temperatura de detecção
0000	Sem mudança
0001	+1°C
0002	+2°C (Definição na fábrica)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

Ajuste da direcção do ar

1. Utilizando o interruptor do controlador remoto, mude a direcção do ar para cima/para baixo movendo a palheta horizontal.
2. Ajuste a direcção do ar para a direita/esquerda dobrando a grelha vertical no interior da porta de saída de ar com as mãos.

REQUISITO

Não toque na palheta horizontal directamente com as mºãos; caso contrário, pode causar danos.

Para o manuseamento da palheta horizontal, consulte o “Manual do proprietário” instalado na unidade exterior.

Controlo de grupo

Num controlo de grupo, um controlador remoto pode controlar um máximo de 8 unidades.

- Para obter informações sobre o procedimento de ligação e cabos do sistema de linhas específicas (linha de refrigerante idêntica), consulte “Ligações eléctricas” no presente Manual.
- As ligações entre unidades interiores num grupo são realizadas do seguinte modo:

  Ligue as unidades interiores ligando os cabos inter-unidades do controlador remoto a partir dos blocos de terminais do controlador remoto (A, B) da unidade interior ligada com um controlador remoto aos blocos de terminais do controlador remoto (A, b) da outra unidade interior. (Sem polaridade)
- Para pormenores sobre a configuração dos endereços, consulte o Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

NOTA

O adaptador de rede (Modelo TCB-PCNT20E) não pode ser ligado a este aparelho de ar condicionado do tipo de parede alta.

11 TESTE DE FUNCIONAMENTO

Antes do teste de funcionamento

AVISOS

Para proteger o compressor por ocasião do arranque, deixe a energia em ON durante 12 horas ou mais.

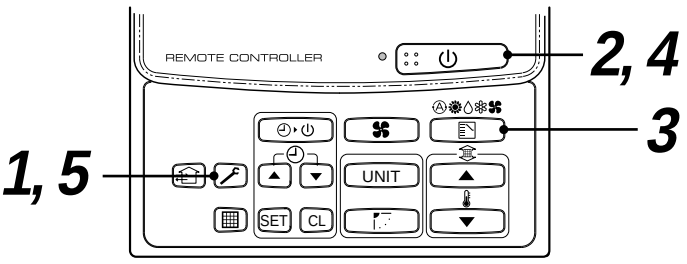
- Antes de ligar a energia eléctrica, faça o seguinte:
  1) Utilizando um megger de 500V, verifique a existência de 1MΩ ou mais entre o bloco de terminais da alimentação eléctrica e ligação à terra. Se for detectado 1MΩ ou inferior, não active a unidade.
  2) Verifique se todas as válvulas da unidade exterior se encontram completamente abertas.
- Nunca prima o contactor electromagnético para realizar um teste forçado.
  (É muito perigoso devido ao não funcionamento de um dispositivo de protecção).

Como efectuar um teste

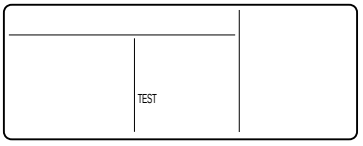
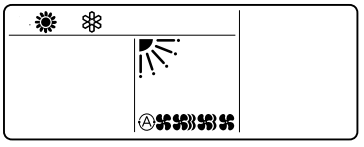
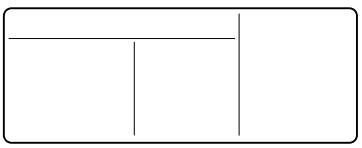
- Para testar o funcionamento numa única unidade interior, desligue uma vez a electricidade, faça uma ligação directa do CN72 na placa de circuitos impressos e, depois, volte a ligar a electricidade. (Ligue a unidade no modo VENTILADOR). Neste caso, não se esqueça de cortar a ligação directa do CN72 depois do teste.
- Utilizando o controlador remoto, verifique o funcionamento no modo normal. Para o procedimento de funcionamento, consulte o Manual do Utilizador fornecido.
  Poderá ser executado um teste de funcionamento forçado do seguinte modo se o termómetro da temperatura do compartimento estiver desligado.
  Para evitar um funcionamento em série, o teste de funcionamento forçado é abandonado após 60 minutos e regressa ao funcionamento normal.

NOTA

Não utilize um teste de funcionamento forçado em outras situações que não esta, uma vez que exerce uma carga excessiva sobre o aparelho de ar condicionado.



No caso de controlador remoto com cabos

Procedimento	Descrição	
1	Prima o botão (🔧) durante 4 segundos ou mais. [TEST] é apresentado e é permitida a selecção do modo em modo de teste.	
2	Prima o botão (⏻).	
3	Utilizando o botão (📋), seleccione o modo de funcionamento [COOL] (FRIO)ou [HEAT] (QUENTE). • Não active o ar condicionado em outro modo que não [COOL] ou [HEAT]. • A função de controlo de temperatura não funciona durante o funcionamento de teste. • A detecção de erros é efectuada como habitualmente.	
4	Depois do teste, prima o botão (⏻) para interromper o funcionamento. (Mensagem idêntica ao procedimento ***1***).	
5	Prima o botão (🔧) para cancelar (sair) o modo de funcionamento de teste. ([TEST] desaparece da parte do visor e o estado da unidade regressa a um estado de paragem normal).	

11 TESTE DE FUNCIONAMENTO

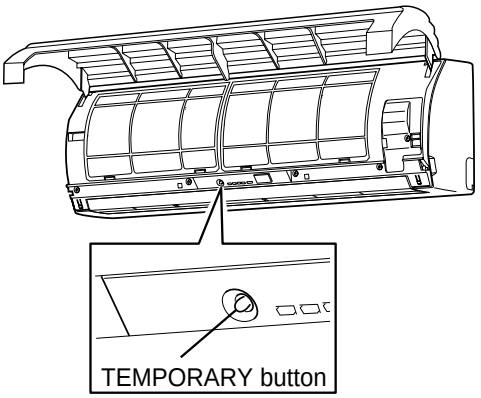
No caso de um controlador remoto sem fios (o teste de funcionamento forçado é realizado de forma diferente)

REQUISITO

1. Para o procedimento de funcionamento, consulte o Manual do Utilizador.
2. Termine rapidamente o funcionamento de refrigeração forçada porque aplica um esforço excessivo ao aparelho de ar condicionado.
3. O teste de funcionamento de aquecimento forçado não está disponível. Realize um teste de funcionamento ao aquecimento recorrente aos comandos do controlador remoto.
   Porém, o aquecimento pode não ocorrer, consoante as condições de temperatura.

- **Verifique os fios/tubagem das unidades interiores e exteriores**
  1. Abra o painel frontal.
  2. Se premir o botão "TEMPORARY" durante 10 segundos ou mais, escuta-se o som “Pi!”, passando o funcionamento para refrigeração forçada. Volvidos aproximadamente 3 minutos, a refrigeração é iniciada de forma forçada.
     Verifique se começa a sair ar fresco. Se não começar a funcionar, verifique novamente os fios.
  3. Para interromper um teste de funcionamento, volte a premir o botão “TEMPORARY” (aproximadamente 1 segundo).
     A placa de regulação do caudal de ar ascendente/descendente fecha e o funcionamento pára.

- **Verifique da transmissão do controlador remoto**
  1. Prima o botão “START/STOP” (ligar/desligar) do controlador remoto para verificar se é possível ligar o funcionamento com o controlador remoto.
     - Ao premir uma vez o botão "TEMPORARY" (durante 1 segundo), o funcionamento muda para o modo automático.
       Para refrigeração forçada, mantenha o botão “TEMPORARY” premido durante mais de 10 segundos.
     - O modo de “refrigeração” através do controlador remoto pode não estar disponível, consoante as condições de temperatura. Verifique os fios/tubagem das unidades interiores e exteriores no modo de refrigeração forçada.



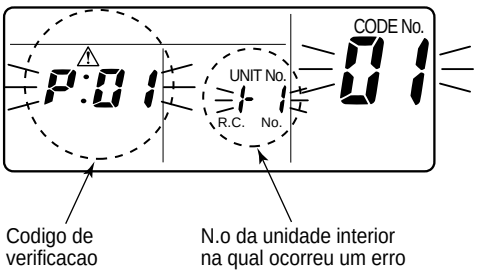
12 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Confirmação e verificação

Quando ocorre um problema com o ar condicionado, o código de verificação e N° da unidade interior são apresentados no visor do controlador remoto.

O código de verificação apenas é apresentado durante o funcionamento.

Se a mensagem desaparecer, utilize o ar condicionado de acordo com a seguinte “Confirmação de historial de erros” para a sua confirmação.

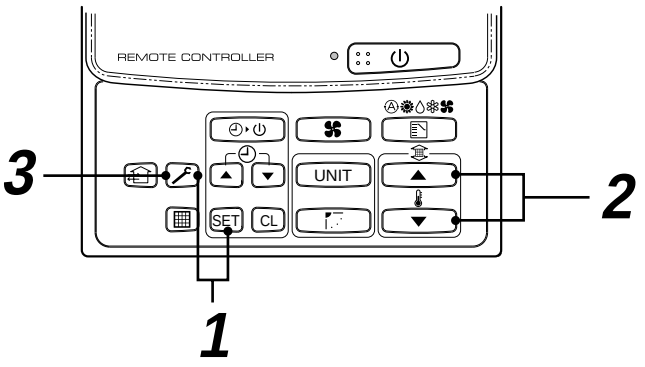


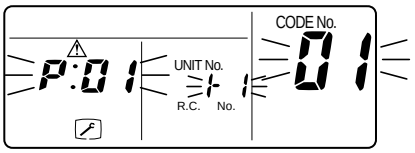
Confirmação de historial de erros

Quando ocorre um problema com o ar condicionado, o historial de erros pode ser confirmado com o seguinte procedimento:

(O historial de erros é armazenado em memória até 4 erros).

Este historial pode ser confirmado através do estado de funcionamento ou do estado de paragem.



Procedimento	Descrição	
1	Quando se prime simultaneamente o botão [SET] e o botão [🔧] durante 4 segundos ou mais, aparece o visor direito. Se for apresentada a mensagem [Service Check] (Verificação de Assistência), o modo passa ao modo de historial de erros. • [01: Order of trouble history] (Ordem de historial de erros) é apresentado na janela CODE No. • [Check code] (Código de verificação] é apresentado na janela CHECK. • [Indoor unit address in which an error occurred] (Endereço da unidade interior onde ocorreu um erro) é apresentado em UNIT No.	
2	Sempre que premir os botões [▲] , [▼], o historial dos erros armazenados em memória é apresentado por ordem. Os números em CODE No. indicam CODE No. [01] (mais recente) → [04] (mais antigo). **CUIDADO** Não prima o botão [CL] porque todo o historial de erros da unidade interior será apagado.	
3	Após a confirmação, prima o botão [🔧] para regressar à configuração habitual.	

Método de Verificação

No controlador remoto (controlador remoto principal, controlador remoto do controlo central) e placa de circuitos impressos da unidade exterior (I/F), é fornecido um visor LCD de verificação (controlador remoto) ou visor de 7 segmentos (na placa de circuitos impressos do interface exterior) para apresentar o funcionamento. Assim, é possível conhecer o estado de funcionamento. Utilizando esta função de auto-diagnóstico, um problema ou posição com erro do ar condicionado pode ser encontrado de acordo com o quadro seguinte.

12 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Lista de códigos de erros

A seguinte lista apresenta cada código de verificação. Consulte o conteúdo de verificação na lista de acordo com a peça a verificar.

- No caso de verificação a partir do controlador remoto: Consulte “Visor do controlador remoto principal” na lista.
- No caso de verificação a partir da unidade exterior: Consulte “Visor de 7 segmentos externo” na lista.
- No caso de verificação a partir do controlador remoto central AI-NET: Consulte “Visor do controlo principal AI-NET” na lista.
- No caso de verificação a partir da unidade interior com controlador remoto: Consulte “Visor do bloco sensor da unidade receptora” na lista.

Terminologia

AI-NET : Inteligência Artificial.
IPDU : Unidade de Transmissão de Energia Inteligente
○ : Iluminação, ¤ : Intermitência, ● : Desliga
ALT. : A intermitência é alternada sempre que há dois LEDs intermitentes.
SIM : A intermitência é simultânea sempre que há dois LEDs intermitentes.
Erro detectado pelo dispositivo de controlo central TCC-LINK

Código de verificação			Controlador remoto sem cabos				Verificar nome dos códigos	Dispositivo de julgamento
Visor do controlador remoto principal	Visor de 7 segmentos exterior		Visor do bloco sensor da unidade receptora					
		Código auxiliar	Funcionamento	Temporizador	Pronto	Intermitência		
E01	—	—	¤	●	●		Erro de comunicação entre a unidade interior e o controlador remoto (Detectado no lado do controlador remoto)	Controlador remoto
E02	—	—	¤	●	●		Erro de transmissão do controlador remoto	Controlador remoto
E03	—	—	¤	●	●		Erro de comunicação entre a unidade interior e o controlador remoto (Detectado no lado interior)	Interior
E04	—	—	●	●	¤		Erro do circuito de comunicação entre a unidade interior/exterior (Detectado no lado interior)	Interior
E06	E06	N° de unidades interiores nas quais o sensor é normalmente recebido	●	●	¤		Redução do n° de unidades interiores	I/F
—	E07	—	●	●	¤		Erro do circuito de comunicação entre a unidade interior/exterior (Detectado no lado exterior)	I/F
E08	E08	Endereços interiores duplicados	¤	●	●		Endereços interiores duplicados	I/F interior
E09	—	—	¤	●	●		Controladores remotos principais duplicados	Controlador remoto
E10	—	—	¤	●	●		Erro de comunicação entre MCU interior	Interior
E12	E12	01: Comunicação interior/exterior 02: Comunicação entre unidades exteriores	¤	●	●		Erro de arranque de endereço automático	I/F
E15	E15	—	●	●	¤		O interior é nulo durante o endereçamento automático	I/F
E16	E16	00: Capacidade esgotada 01 ~: N.° de unidades ligadas	●	●	¤		N.º de unidades interiores ligadas / capacidade esgotada	I/F
E18	—	—	¤	●	●		Erro de comunicação entre unidades interiores	Interior
E19	E19	00: A principal é nula 02: Duas ou mais unidades principais	●	●	¤		Erro de quantidade de unidades principais exteriores	I/F
E20	E20	01: Exterior de outra linha ligada 02: Interior de outra linha ligada	●	●	¤		Outra linha ligada durante o endereço automático	I/F
E23	E23	—	●	●	¤		Envio de erro de comunicação entre unidades exteriores	I/F
E25	E25	—	●	●	¤		Endereços exteriores duplicados	I/F
E26	E26	Nº de unidades exteriores que receberam normalmente o sinal	●	●	¤		Redução do nº de unidades interiores ligadas	I/F
E28	E28	Número da unidade exterior detectado	●	●	¤		Erro da unidade exterior seguidora	I/F
E31	E31	01: Erro IPDU1 02: Erro IPDU2 03: Erro IPDU1, 2 04: Erro IPDU Ventilador 05: Erro IPDU1 + IPDU Ventilador 06: Erro IPDU2 + IPDU Ventilador 07: Todos os erros IPDU	●	●	¤		Erro de comunicação IPDU	I/F

Código de verificação			Controlador remoto sem cabos				Verificar nome dos códigos	Dispositivo de julgamento
Visor do controlador remoto principal	Visor de 7 segmentos exterior		Visor do bloco sensor da unidade receptora					
		Código auxiliar	Funcionamento	Temporizador	Pronto	Intermitência		
F01	—	—	¤	¤	●	ALT	Erro do sensor TCJ interior	Interior
F02	—	—	¤	¤	●	ALT	Erro do sensor TC2 interior	Interior
F03	—	—	¤	¤	●	ALT	Erro do sensor TC1 interior	Interior
F04	F04	—	¤	¤	○	ALT	Erro do sensor TD1	I/F
F05	F05	—	¤	¤	○	ALT	Erro do sensor TD2	I/F
F06	F06	—	¤	¤	○	ALT	Erro do sensor TE1	I/F
F07	F07	—	¤	¤	○	ALT	Erro do sensor TL	I/F
F08	F08	—	¤	¤	○	ALT	Erro do sensor TO	I/F
F10	—	—	¤	¤	●	ALT	Erro do sensor TA interior	Interior
F12	F12	—	¤	¤	○	ALT	Erro do sensor TS1	I/F
F13	F13	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	¤	¤	○	ALT	Erro do sensor TH	IPDU
F15	F15	—	¤	¤	○	ALT	Má ligação do sensor da temp. exterior (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	¤	¤	○	ALT	Má ligação do sensor da pressão. exterior (Pd, Ps)	I/F
F23	F23	—	¤	¤	○	ALT	Erro do sensor Ps	I/F
F24	F24	—	¤	¤	○	ALT	Erro do sensor Pd	I/F
F29	—	—	¤	¤	●	SIM	Outro erro interior	Interior
F31	F31	—	¤	¤	○	SIM	Erro EEPROM interior	I/F
H01	H01	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	●	¤	●		Avaria do compressor	IPDU
H02	H02	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	●	¤	●		Erro do comutador de íman Funcionamento do relé de sobretensão Problema no compressor (bloqueio)	MG-SW Relé de sobretensão IPDU
H03	H03	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	●	¤	●		Erro do sistema do circuito de detecção de corrente	IPDU
H04	H04	—	●	¤	●		Operação térmica comp 1	I/F
H06	H06	—	●	¤	●		Funcionamento de protecção de baixa pressão	I/F
H07	H07	—	●	¤	●		Protecção de detecção de óleo	I/F
H08	H08	01: Erro do sensor TK1 02: Erro do sensor TK2 03: Erro do sensor TK3 04: Erro do sensor TK4	●	¤	●		Erro do sensor de temperatura do óleo	I/F
H14	H14	—	●	¤	●		Operação térmica comp 2	I/F
H16	H16	01: Erro do sistema do circuito de óleo TK1 02: Erro do sistema do circuito de óleo TK2 03: Erro do sistema do circuito de óleo TK3 04: Erro do sistema do circuito de óleo TK4	●	¤	●		Erro do circuito de detecção do óleo Erro do comutador de íman Funcionamento do relé de sobretensão	I/F MG-SW Relé de sobretensão
L03	—	—	¤	●	¤	SIM	Unidade central interior duplicada	Interior
L04	L04	—	¤	○	¤	SIM	Endereço de linha exterior duplicado	I/F
L05	—	—	¤	●	¤	SIM	Unidades interiores duplicadas com prioridade (Apresentadas na unidade interior com prioridade)	I/F
L06	L06	N° de unidades interiores com prioridade	¤	●	¤	SIM	Unidades interiores duplicadas com prioridade (apresentadas em unidade sem prioridade)	I/F
L07	—	—	¤	●	¤	SIM	Linha de grupo em unidade interior individual	Interior
L08	L08	—	¤	●	¤	SIM	Grupo/endereço interior não definido	I/F, interior
L09	—	—	¤	●	¤	SIM	Capacidade da unidade interior não definida	Interior
L10	L10	—	¤	○	¤	SIM	Capacidade da unidade exterior não definida	I/F
L20	L20	—	¤	○	¤	SIM	Endereços do controlo central duplicados	AI-NET, Interior
L28	L28	—	¤	○	¤	SIM	N.° excessivo de unidades exteriores ligadas	I/F
L29	L29	01: Erro IPDU1 02: Erro IPDU2 03: Erro IPDU3 04: Erro IPDU Ventilador 05: Erro IPDU1 + IPDU Ventilador 06: Erro IPDU2 + IPDU Ventilador 07: Todos os erros IPDU	¤	○	¤	SIM	N° de erro IPDU	I/F
L30	L30	Endereço de unidade interior detectado	¤	○	¤	SIM	Engate unidade interior/unidade exterior	Interior
—	L31	—		—			Erro I/C ampliado	I/F

12 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Código de verificação			Controlador remoto sem cabos				Verificar nome dos códigos	Dispositivo de julgamento
Visor do controlador remoto principal	Visor de 7 segmentos exterior		Visor do bloco sensor da unidade receptora					
		Código auxiliar	Funcionamento	Temporizador	Pronto	Intermitência		
P01	—	—	●	¤	¤	ALT	Erro do motor de ventilação interior	Interior
P03	P03	—	¤	●	¤	ALT	Erro da temperatura de descarga TD1	I/F
P04	P04	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	¤	●	¤	ALT	Funcionamento do sistema SW de alta pressão	IPDU
P05	P05	01: Detecção de falta de fase 02: Erro de fase	¤	●	¤	ALT	Detecção de falta de fase / Erro de fase	I/F
P07	P07	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	¤	●	¤	ALT	Erro de sobreaquecimento da cuba	IPDU, I/F
P10	P10	Endereço de unidade interior detectado	●	¤	¤	ALT	Erro de derramamento interior	Interior
P12	—	—	●	¤	¤	ALT	Erro do motor de ventilação interior	Interior
P13	P13	—	●	¤	¤	ALT	Erro de detecção do líquido exterior	I/F
P15	P15	01: Condição TS 02: Condição TD	¤	●	¤	ALT	Detecção de fugas de gás	I/F
P17	P17	—	¤	●	¤	ALT	Erro da temperatura de descarga TD2	I/F
P19	P19	Número da unidade exterior detectado	¤	●	¤	ALT	Erro de válvula de 4 vias invertida	I/F
P20	P20	—	¤	●	¤	ALT	Funcionamento de protecção de alta pressão	I/F
P22	P22	0 ⎵ : Curto-circuito IGBT 1 ⎵ : Erro do circuito de detecção da posição do motor 3 ⎵ : Problema no motor da ventoinha C ⎵ : Erro no sensor de temperatura TH (sobreaquecimento da cuba) D ⎵ : Erro do sensor TH E ⎵ : Erro na saída de corrente contínua	¤	●	¤	ALT	Erro IPDU ventilador exterior	IPDU
P26	P26	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	¤	●	¤	ALT	Erro de protecção de curto-circuito G-TR	IPDU
P29	P29	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2	¤	●	¤	ALT	Erro do sistema do circuito de posição comp.	IPDU
P31	P31	—	¤	●	¤	ALT	Outro erro de unidade interior (Erro da unidade terminal de grupo)	Interior
—	—	—	Por dispositivo de alarme			ALT	Erro no grupo interior	AI-NET

Erro detectado pelo dispositivo de controlo central TCC-LINK

Código de verificação			Controlador remoto sem cabos				Verificar nome dos códigos	Dispositivo de julgamento
Indicação do dispositivo do controlo central	Visor de 7 segmentos exterior		Visor do bloco sensor da unidade receptora					
		Código auxiliar	Funcionamento	Temporizador	Pronto	Intermitência		
C05	—	—	—				Envio de erro no dispositivo de controlo central TCC-LINK	TCC-LINK
C06	—	—	—				Recepção de erro no dispositivo de controlo central TCC-LINK	TCC-LINK
C12	—	—	—				Alarme em lote do interface de controlo do equipamento de funções gerais	Equipamento de funções gerais / I/F
P30	Difere consoante o conteúdo do erro da unidade com a ocorrência do alarme						Erro da unidade de derivação do controlo de grupo	TCC-LINK
	—	—	(L20 aparece)				Endereços do controlo central duplicados	

Terminologia

TCC-LINK : TOSHIBA Carriea Cominication Link.

Novo código de verificação

1. Diferença entre o novo código de verificação e o sistema actual

O método de visualização das alterações do código de verificação neste modelo e posteriormente.

	Código de verificação no sistema actual	Novo código de verificação
Caracteres utilizados	Notação hexadecimal, 2 dígitos	Notação alfabética decimal, 2 dígitos
Características da classificação do código	Poucas classificações do sistema de comunicação/configuração incorrecta	Muitas classificações do sistema de comunicação/configuração incorrecta
Visor do bloco	Placa de circuitos impressos interior, Placa de circuitos impressos exterior, Ciclo, Comunicação	Comunicação/configuração incorrecta (4 vias), protecção interior, protecção exterior, sensor, protecção do compressor, etc.

<Visor no controlador remoto com cabos>

- [⚠] continua.
- [UNIT No.] + Código de verificação + Luz de funcionamento (verde) intermitente

<Visor na parte do sensor sem cabos>

- Visor de bloco da combinação de [⏻] [🕘] [☼]

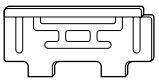
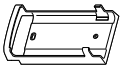
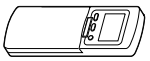
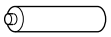
<Visor no indicador da peça do receptor do controlador remoto sem cabos>

- O n° da unidade e o código de verificação são apresentados.
- No caso de erro do código auxiliar, verifique se o código e o código auxiliar são apresentados alternadamente.

Visor	Classificação
A	Não utilizado
C	Erro do sistema do controlo central
E	Erro do sistema de comunicações
F	Cada erro do sensor (avaria)
H	Erro do sistema de protecção do compressor
J	Não utilizado
L	Erro de configuração, outros erros
P	Funcionamento do dispositivo de protecção

Accessoires en niet meegeleverde onderdelen

❒ Accessoires

Onderdeelnummer	Onderdeelbenaming (aantal)	Onderdeelnummer	Onderdeelbenaming (aantal)
1	 Installatieplaat × 1	4	 Afstandsbedieninghouder × 1
2	 Draadloze afstandsbediening × 1	5	Bevestigingsschroef (Ø4 × 25 ℓ) × 6
3	 Batterij × 2	6	Spaanplaatschroef (Ø3.1 × 16 ℓ) × 2

<Overigen>

Naam
Gebruiksaanwijzing
Installatiehandleiding
Papieren sjabloon

<Niet meegeleverde onderdelen>

Onderdeelbenaming	Aantal	Vorm	Toepassing
Standaard bekabelde afstandsbediening	1		Type : **RBC-AMT21E**

Koelmiddelleidingen

- Het is niet mogelijk om een leidingenset voor conventioneel koelmiddel te gebruiken.
- Gebruik koperen leiding Ø6.4; Ø9.5 met een wanddikte van minimaal 0.8 mm.
- De trompgereedschappen hebben een andere maatvoering dan de gereedschappen voor het conventionele koelmiddel.
  Draai de flensmoer op de hoofdunit van de airconditioner en gebruik die.

❒ Niet meegeleverde onderdelen

Verbindingsleiding (Vloeistofzijde) (6.4mm (diam.), Nominaal (diam.) 1/4” wanddikte 0.8mm) MMK-AP0072H tot MMK-AP0122H
Verbindingsleiding (Gaszijde) (9.5mm (diam.), Nominaal (diam.) 3/8” wanddikte 0.8mm) MMK-AP0072H tot MMK-AP0122H
Netsnoer 3-aderige kabel 2.5 mm², **volgens 60245 IEC57**

1 VOORZORGSMAATREGELEN VOOR UW VEILIGHEID

- Zorg ervoor dat alle lokale, nationale en internationale voorschriften nauwgezet worden opgevolgd.
- Lees voordat u aan het werk gaat eerst de paragraaf 'VOORZORGSMAATREGELEN VOOR UW VEILIGHEID' aandachtig door.
- De volgende voorzorgsmaatregelen bevatten belangrijke informatie met betrekking tot de veiligheid. Volg de aanwijzingen altijd op.
- Schakel, nadat de installatie is voltooid, de installatie in om te controleren of het systeem goed werkt. Leg het gebruik en het onderhoud van de afstandsbediening aan de klant uit aan de hand van de Gebruiksaanwijzing.
- Schakel de hoofdschakelaar (of de onderbrekerschakelaar) uit voordat u onderhoud aan het apparaat uitvoert.
- Vraag de klant om de installatiehandleiding samen met de gebruiksaanwijzing te bewaren.

LET OP **Installeren van een airconditioner met een nieuw koelmiddel**

- Deze airconditioner werkt met het nieuwe koelmiddel HFC (R410A) dat de ozonlaag niet aantast.

De kenmerken van koelmiddel R410A zijn: gemakkelijke oplosbaarheid in water, oxidelaag of olie en de werkdruk is circa 1.6 maal hoger dan bij gebruik van het koelmiddel R22. Samen met het nieuwe koelmiddel moet ook de koelolie worden vervangen. Zorg er daarom tijdens de installatiewerkzaamheden dat er geen water, stof, oud koelmiddel of koelolie in het koelsysteem terecht kan komen.

Om vullen met een verkeerd koelmiddel en verkeerde koelolie te voorkomen hebben het vulstuk en de gereedschappen een andere maatvoering dan de gereedschappen voor het conventionele koelmiddel.

Voor het nieuwe koelmiddel (R410A) zijn dus andere gereedschappen nodig.

Gebruik voor de verbindingsleidingen nieuwe en schone leidingen die ontworpen zijn voor R410A, en voorkom dat water of stof in het systeem terecht komt.

Gebruik nooit de bestaande leidingen omdat die mogelijk niet bestand zijn tegen de hogere druk en/of vervuild zijn.

LET OP **Het apparaat loskoppelen van de netvoeding.**

Dit apparaat moet verbonden worden met de netvoeding via een schakelaar met een contactafstand van ten minste 3 mm.

⚠ WAARSCHUWING

- **Laat de installatie en het uitvoeren van onderhoud over aan een erkend elektrotechnisch installateur.**
  Door een onoordeelkundige installatie kunnen waterlekkage, gevaar voor elektrische schokken en brand ontstaan.
- **Schakel de hoofdschakelaar of de onderbrekerschakelaar uit voordat u onderhoud aan het elektrische deel van het apparaat uitvoert.**
  Zorg ervoor dat alle voedingsschakelaars uitgeschakeld zijn. Wanneer dat niet het geval is kan gevaar voor elektrische schokken ontstaan.
- **Sluit de verbindingskabel correct aan.**
  Als de verbindingskabel verkeerd aangesloten is, kunnen elektrische componenten beschadigen.
- **Zorg er bij het verplaatsen van de airconditioner voor dat er geen andere gassen of ander dan het voorgeschreven koelmiddel in het koelsysteem terecht kan komen.**
  Als het koelmiddel wordt gemengd met lucht of een ander gas zal de gasdruk in het koelsysteem te hoog oplopen waardoor leidingen kunnen scheuren en persoonlijk letsel kan ontstaan.
- **Breng nooit eigenhandig wijzigingen aan dit apparaat aan door beveiligingen te verwijderen of beveiligingsschakelaars te overbruggen.**
- **Wanneer het apparaat wordt blootgesteld aan water of andere vochtigheid voor de installatie kan kortsluiting in elektrische componenten ontstaan.**
  Sla het apparaat niet op in een vochtige kelder en voorkom dat het natregent.
- **Controleer het apparaat nadat u het heeft uitgepakt op mogelijke beschadigingen.**
- **Installeer het apparaat niet op een plaats die de trillingen van het apparaat versterkt.**
- **Neem de nodige voorzichtigheid in acht bij het vastpakken van onderdelen (scherpe hoeken) om persoonlijk letsel te voorkomen.**
- **Voer de installatiewerkzaamheden altijd uit volgens de aanwijzingen in de installatiehandleiding.**
  Door een onoordeelkundige installatie kunnen waterlekkage, gevaar voor elektrische schokken en brand ontstaan.
- **Wanneer de airconditioner in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd, moeten maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat de concentratie weggelekt koelmiddel niet de maximaal toegestane concentratie overschrijdt.**

1 VOORZORGSMAATREGELEN VOOR UW VEILIGHEID

- **Installeer de airconditioner op een plaats die het gewicht ervan kan dragen.**
- **Tref afdoende maatregelen wanneer de installatie blootgesteld kan worden aan aardbevingen.**
  Als de airconditioner niet goed geïnstalleerd wordt, kunnen er ongelukken gebeuren wanneer het apparaat van de muur loskomt.
- **Ventileer de ruimte onmiddellijk wanneer gasvormig koelmiddel ontsnapt tijdens de installatiewerkzaamheden.**
  Wanneer koelmiddel uit het apparaat lekt, kan een schadelijk gas ontstaan wanneer het in contact komt met open vuur.
- **Controleer, nadat alle verbindingen zijn gemaakt, of er geen gaslek aanwezig is.**
  Wanneer ontsnapt gas in de buurt of in contact komt met open vuur, kunnen giftige gassen worden gevormd.
- **Alle elektrische installatiewerkzaamheden moeten in overeenstemming met de installatiehandleiding worden uitgevoerd door een erkend elektrotechnisch installateur. Zorg ervoor dat de airconditioner op een schone groep is aangesloten.**
  Door onvoldoende capaciteit van de elektrische groep of onoordeelkundige installatie kan gevaar voor brand ontstaan.
- **Gebruik de voorgeschreven bekabeling en zet deze stevig vast. Om te voorkomen dat de aansluitingen door belasting van buitenaf beschadigen.**
- **Volg de voorschriften van het lokale energiebedrijf voor de bekabeling van de voeding.**
  Als u de airconditioner niet correct aardt kan gevaar voor elektrische schokken ontstaan.
- **Installeer de airconditioner niet op een plaats waar brandbare gassen kunnen vrijkomen.**
  Wanneer brandbaar gas ontsnapt en zich in de buurt van het apparaat ophoopt kan brand ontstaan.

2 KEUZE VAN DE LOCATIE VOOR DE INSTALLATIE

⚠ WAARSCHUWING

- **Installeer het apparaat op een locatie die het gehele gewicht van het apparaat kan dragen.**
  Als dat niet het geval is kan het apparaat loskomen van de wand en leiden tot persoonlijk letsel.
- **Tref afdoende maatregelen wanneer de installatie blootgesteld kan worden aan aardbevingen.**
  Het apparaat kan anders loskomen van de wand waardoor persoonlijk letsel en schade kan ontstaan.

⚠ LET OP

- **Installeer de airconditioner niet op een plek, waar een risico bestaat op blootstelling aan ontvlambaar gas.**
  Lekt er ontvlambaar gas weg dat zich bij de unit verzamelt, dan kan er brand ontstaan.

Overleg met de klant en installeer de airconditioner op een plaats die voldoet aan de volgende condities.

- Er moet voldoende ruimte zijn om het apparaat horizontaal te installeren.
- Er moet voldoende ruimte zijn om onderhouds- en reparatiewerkzaamheden gemakkelijk uit te kunnen voeren.
- Afgevoerd water mag geen problemen veroorzaken.

Installeer het apparaat niet op de volgende plaatsen.

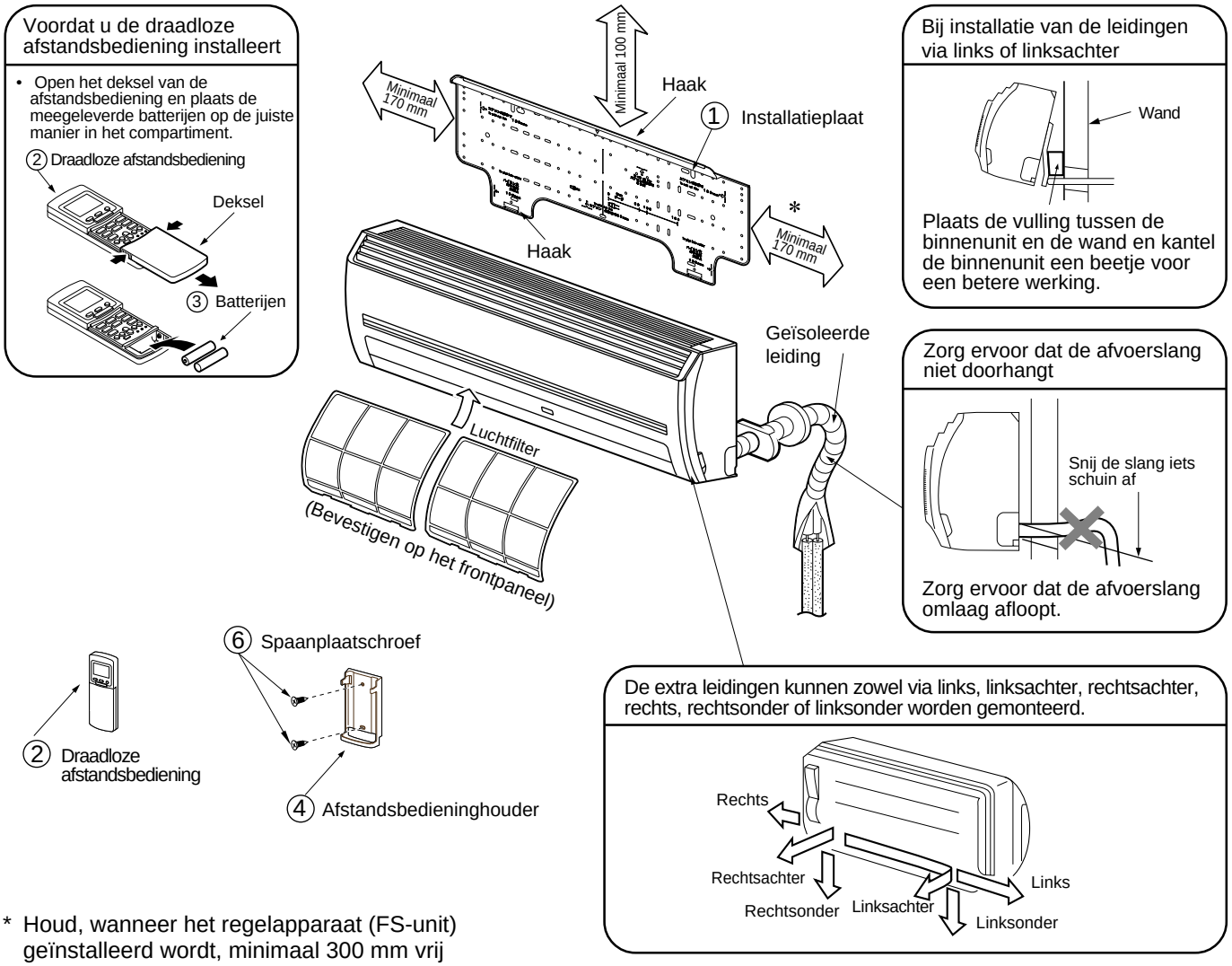
- Op plaatsen met een zanderige of zoute omgeving (zoals aan het strand), of op plaatsen waar hoge concentraties zwavelhoudend gas aanwezig zijn (warme bronnen). (Wanneer het apparaat op dergelijke plaatsen toegepast moet worden, moeten speciale beveiligingsmaatregelen getroffen worden.)
- Op plaatsen waar olie, damp, olierook of corrosieve gassen vrijkomen.
- Op plaatsen waar in de buurt organische oplosmiddelen gebruikt worden.
- IIn de buurt van machines die hoogfrequente signalen genereren.
- In de buurt van deuren of ramen waar het apparaat in contact met buitenlucht met een hoge luchtvochtigheid kan komen. (Gevaar voor condensvorming.)
- Plaatsen waar regelmatig spuitnevels worden gebruikt.
- Slecht geventileerde plaatsen.

Installatieruimte

Houd bij het installeren van de binnenunit rekening met de ruimte die nodig is voor de installatie en voor het uitvoeren van onderhoud.

Zorg ervoor dat de ruimte tussen de binnenunit en het plafondoppervlak minimaal 15 mm bedraagt.

Installatieschema binnen- en buitenunits


Voordat u de draadloze afstandsbediening installeert
• Open het deksel van de afstandsbediening en plaats de meegeleverde batterijen op de juiste manier in het compartiment.
② Draadloze afstandsbediening
Deksel
③ Batterijen
Minimaal 100 mm
Minimaal 170 mm
Haak
① Installatieplaat
Haak
*
Minimaal 170 mm
Geïsoleerde leiding
Luchtfilter
(Bevestigen op het frontpaneel)
Bij installatie van de leidingen via links of linksachter
Wand
Plaats de vulling tussen de binnenunit en de wand en kantel de binnenunit een beetje voor een betere werking.
Zorg ervoor dat de afvoerslang niet doorhangt
Snij de slang iets schuin af
Zorg ervoor dat de afvoerslang omlaag afloopt.
⑥ Spaanplaatschroef
② Draadloze afstandsbediening
④ Afstandsbedieninghouder
De extra leidingen kunnen zowel via links, linksachter, rechtsachter, rechts, rechtsonder of linksonder worden gemonteerd.
Rechts
Rechtsachter
Links
Rechtsonder
Linksachter
Linksonder

* Houd, wanneer het regelapparaat (FS-unit) geïnstalleerd wordt, minimaal 300 mm vrij voor de bekabeling.

Installatielocatie

- Een plaats waar om de binnenunit zoveel ruimte vrij is als is weergegeven in bovenstaande afbeelding.
- Een plaats waar de luchtinlaat en -uitlaat niet geblokkeerd wordt.
- Een plaats waar de leidingen gemakkelijk naar de buitenunit kunnen worden geleid.
- Een plaats waar het frontpaneel geopend kan worden.

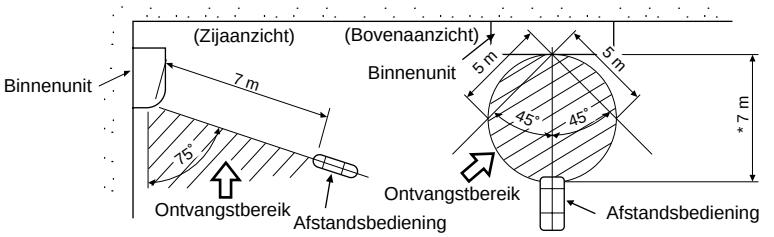
LET OP

- Voorkom dat de signaalontvanger van de draadloze afstandsbediening wordt blootgesteld aan direct zonlicht.
- Voorkom dat de microprocessor in de binnenunit in de buurt van een ontvanger voor radiosignalen wordt geïnstalleerd. (Meer informatie hierover vindt u in de gebruiksaanwijzing.)

2 KEUZE VAN DE LOCATIE VOOR DE INSTALLATIE

Afstandsbediening

- Een plaats waar geen obstakels, zoals bijvoorbeeld een gordijn, zijn die het signaal van de binnenunit blokkeren.
- Installeer de afstandsbediening niet in direct zonlicht of dicht bij een warmtebron, zoals een kachel of oven.
- Berg de afstandsbediening ten minste 1 m verwijderd van tv- of stereoapparatuur op.
  (Dit is noodzakelijk om vervorming van het beeld of geluid van deze apparatuur te voorkomen.)
- Bepaal de locatie van de afstandsbediening aan de hand van onderstaande afbeelding.



* : Gemeten vanaf het midden van het apparaat.

3 INSTALLATIE VAN DE BINNENUNIT

⚠ WAARSCHUWING

Installeer het apparaat op een locatie die het gehele gewicht van het apparaat kan dragen.
Als dat niet het geval is kan het apparaat loskomen van de wand en leiden tot persoonlijk letsel.
Neem passende maatregelen om schade of storingen als gevolg van harde wind of aardbevingen te voorkomen.
Het apparaat kan anders loskomen van de wand leiden tot persoonlijk letsel en schade.

VOORWAARDE

Lees de volgende punten aandachtig om beschadiging van de binnenunits en persoonlijk letsel te voorkomen.

- Plaats geen zware objecten op de binnenunit. (Ook niet als de units nog in de verpakking zitten)
- Transporteer de binnenunit bij voorkeur wanneer deze nog verpakt is. Gebruik, als de binnenunit toch uit de verpakking getransporteerd moet worden, doeken om beschadiging van het apparaat te voorkomen.
- Til de binnenunit, om deze te verplaatsen, alleen op aan de ophangbeugels op.
  Trek niet aan of druk niet op de andere onderdelen (koelmiddelleiding, afvoerleiding, isolatiemateriaal, kunststof componenten, enz.).
- Draag de verpakking minimaal met zijn tweeën en bundel de verpakking niet op andere dan de aangegeven plaatsen.

Let bij het installeren van het apparaat op de volgende punten.

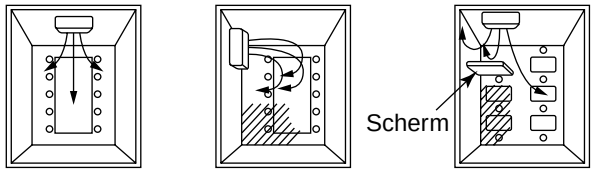
- Houd rekening met de uitblaasrichting van het apparaat en kies de locatie zodanig dat de lucht zich gelijkmatig door de ruimte kan verspreiden. Installeer het apparaat niet op plaatsen die in de afbeelding rechts als “**FOUT**” worden aangeduid.

OK

Goede installatielocatie
Goede en gelijkmatige koeling.

FOUT

Verkeerde installatielocatie
▨ : geen goede koeling.

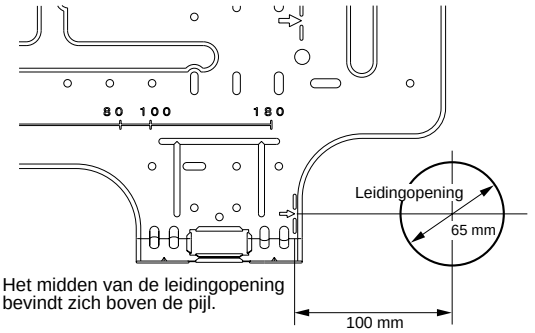


4 EEN DOORVOEROPENING MAKEN EN DE INSTALLATIEPLAAT MONTEREN

Een doorvoeropening maken

Wanneer de koelmiddelleidingen via de achterzijde worden geïnstalleerd:

1. Bepaal de positie van de opening voor de leidingen 100 mm boven de pijlmarkering (➡) op de installatieplaat en boor een gat (Ø65mm) licht aflopend naar buiten.

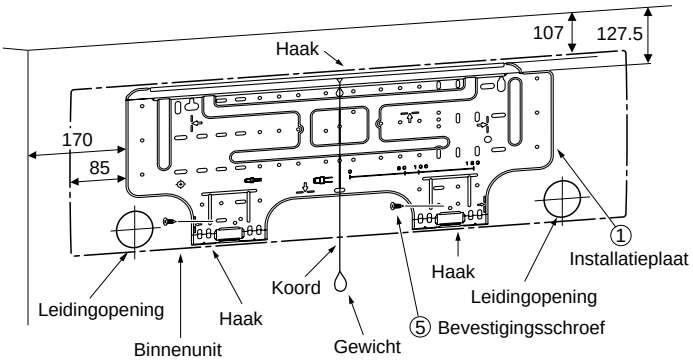


OPMERKING

- Gebruik, wanneer de wand waar de opening in gemaakt wordt metaal bevat, altijd een (niet meegeleverde) doorvoerhuls.

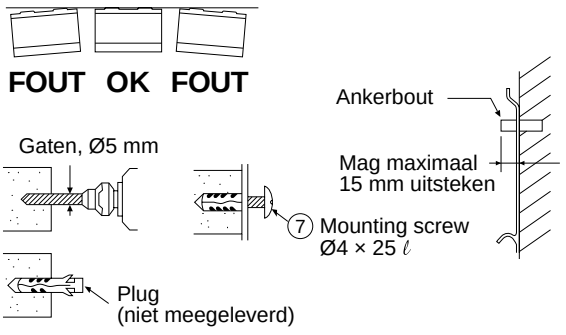
De installatieplaat monteren

Gebruik voor de installatie van de binnenunit het meegeleverde papieren sjabloon.



Wanneer de installatieplaat rechtstreeks op de wand gemonteerd wordt

1. Zet de installatieplaat stevig op de wand met schroeven aan zowel de bovenzijde als de onderzijde van de plaat.
2. Gebruik keilbouten voor het monteren van de installatieplaat op een betonnen wand, op de manier zoals is weergegeven in de bovenstaande afbeelding.
3. Installeer de installatieplaat horizontaal op de wand.



LET OP

Gebruik, wanneer de installatieplaat met schroeven wordt bevestigd, niet de ankerboutopening.

Het apparaat kan anders loskomen van de wand leiden tot persoonlijk letsel en schade.

LET OP

Wanneer het apparaat niet deugdelijk bevestigd wordt, kan het loskomen, waardoor persoonlijk letsel en schade aan het apparaat kan ontstaan.

- Boor, voor montage op gemetselde, betonnen of vergelijkbare soorten wanden, gaten met een diameter van 5 mm.
- Plaats passende pluggen voor de ⑤ bevestigingsschroeven.

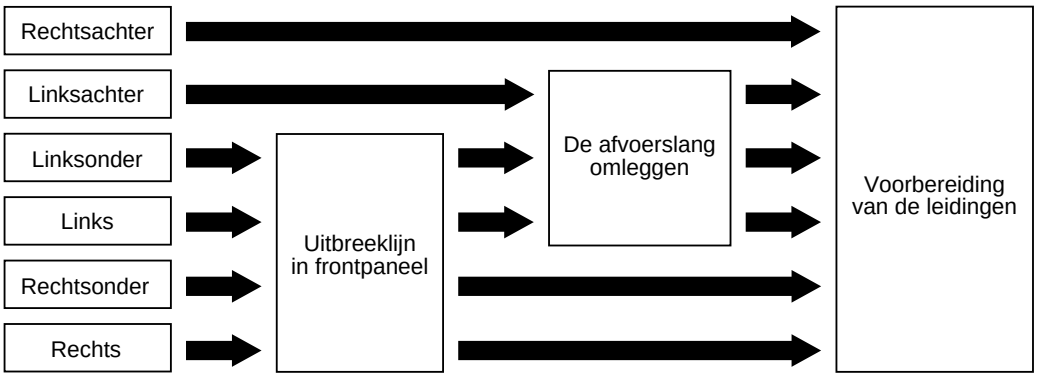
OPMERKING

- Zet de vier hoeken en de onderste delen van de installatieplaat met 4 tot 6 bevestigingsschroeven op de wand vast.

5 INSTALLATIE VAN DE LEIDINGEN EN DE AFVOERSLANG

VORMEN VAN DE LEIDINGEN EN DE AFVOERSLANG

* Breng thermische isolatie aan om zowel de koelmiddelleiding als de afvoerslang, om te voorkomen dat condens in het apparaat gevormd wordt. (Gebruik voor het isoleren polyethyleenschuim.)



1. Uitbreeklijn in frontpaneel

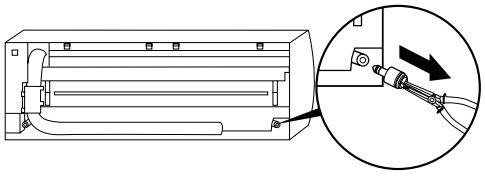
Knip, wanneer de leidingen via de linkerkant worden aangesloten, de linker opening in het frontpaneel op de breeklijn open. (Gebruik een kniptang; een mes zal niet het gewenste resultaat opleveren.)

2. De afvoerslang omleggen

Wanneer de leidingen via de linkerkant, linksonder of linksachter worden geïnstalleerd, moet de afvoerslang en de afvoerstop omgekeerd worden.

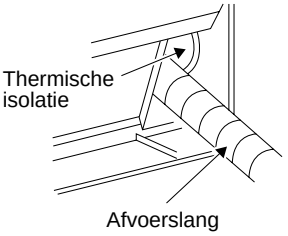
Zo verwijdert u de afvoerdop

Pak de afvoerdop met een punttang vast en trek deze los.



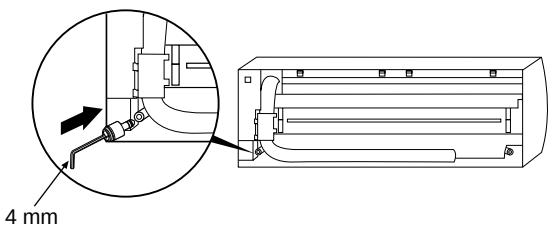
Zo installeert u de afvoerslang

Steek de afvoerslang op de aansluiting tot de slang aanligt tegen de thermische isolatie.

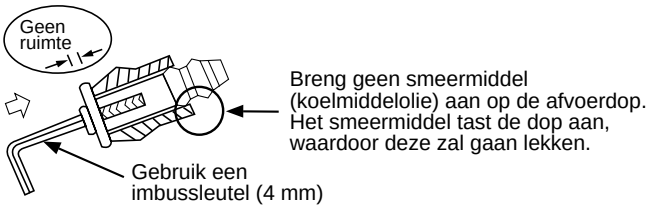


Zo monteert u de afvoerdop

1) Steek een imbussleutel (4 mm) in de schroefkop.



2) Druk de dop stevig in de opening.

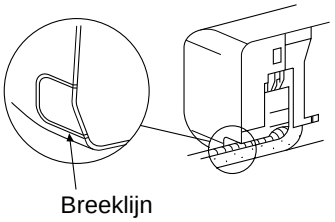

Geen ruimte
Breng geen smeermiddel (koelmiddelolie) aan op de afvoerdop. Het smeermiddel tast de dop aan, waardoor deze zal gaan lekken.
Gebruik een imbussleutel (4 mm)

LET OP

Monteer de afvoerslang en de dop volledig, omdat anders lekkage kan ontstaan.

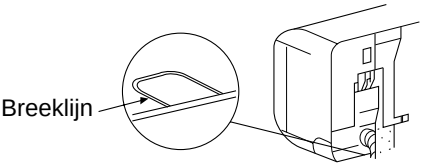
Wanneer de leidingen via rechts of links worden geïnstalleerd

- Kras de breeklijnen op het frontpaneel eerst met een mes of kraspen in en knip het betreffende stuk vervolgens met een kniptang of vergelijkbaar gereedschap weg.



Wanneer de leidingen via rechtsonder of linksonder worden geïnstalleerd

- Kras de breeklijnen op het frontpaneel eerst met een mes of kraspen in en knip het betreffende stuk vervolgens met een kniptang of vergelijkbaar gereedschap weg.

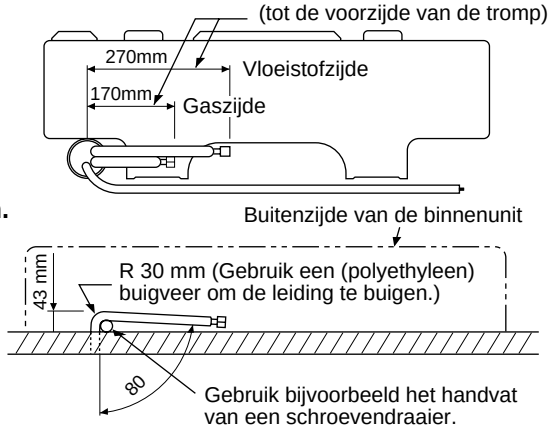


Aansluiten op leidingen vanaf links

Buig de verbindingsleiding zodat deze maximaal 43 mm boven het oppervlak van de wand uitkomt. Als de verbindingsleiding meer dan 43 mm boven het oppervlak van de wand ligt, zal de binnenunit niet goed op de wand gemonteerd kunnen worden. Gebruik voor het buigen van de verbindingsleiding altijd een buigveer, zodat de leiding niet kan knikken.

Buig de verbindingsleiding met een buigstraal van maximaal 30 mm.

De leiding na installatie aansluiten op het apparaat (afbeelding)

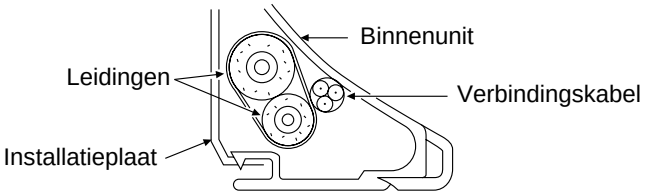


OPMERKING

Als de verbindingsleiding niet goed gebogen is, zal de binnenunit niet goed op de wand gemonteerd kunnen worden.
Steek de verbindingsleiding door de leidingopening en sluit deze vervolgens aan op de leidingen en omwikkel ze met tape.

LET OP

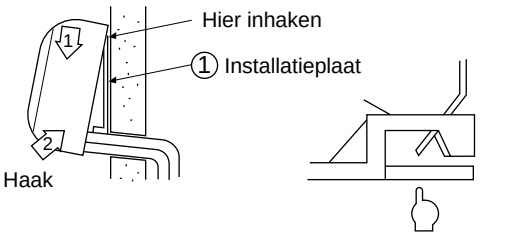
- Bind de leidingen (2) en de verbindingskabel stevig met tape bij elkaar. Wanneer de leidingen via links of linksachter het apparaat binnenkomen, moeten alleen de leidingen (2) met tape bij elkaar gebonden worden.



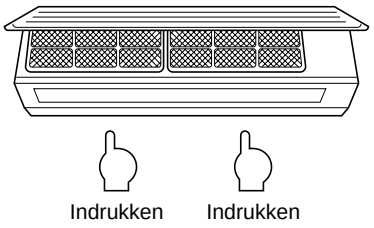
- Leid de leidingen zodanig dat er geen leidingen tegen de achterplaat van de binnenunit aanliggen.
- Sluit de leidingen op de juiste aansluitingen op het apparaat aan en snij eventueel overtollig isolatietape bij de koppeling weg en omwikkel de koppeling vervolgens met tape.
- Isoleer de aansluitleidingen zorgvuldig om storingen in de machine als gevolg van condensvorming te voorkomen. (Gebruik voor het isoleren polyethyleenschuim.)
- Let er bij het buigen van de leiding op dat deze niet knikt.

6 MONTEREN VAN DE BINNENUNIT

1. Voer de leiding door de opening in de wand en haak de binnenunit over de bovenste haken van de installatieplaat.
2. Beweeg de binnenunit naar rechts en naar links om er zeker van te zijn dat deze stevig over de installatieplaat gehaakt is.
3. Druk de binnenunit op de wand en haak de onderkant van het apparaat over de installatieplaat. Trek de binnenunit naar u toe om er zeker van te zijn dat deze stevig over de installatieplaat gehaakt is.



- Trek de binnenunit, om deze los te nemen van de installatieplaat, naar u toe terwijl u het apparaat omhoogdrukt.



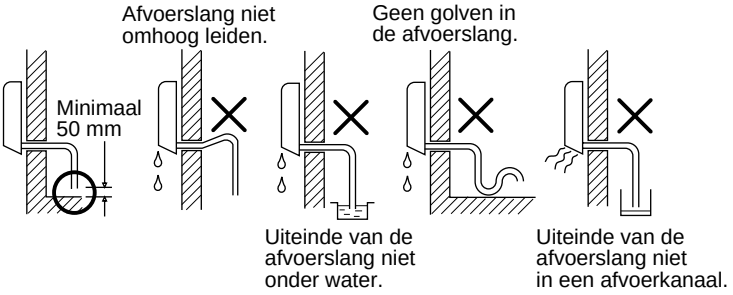
7 AFVOER

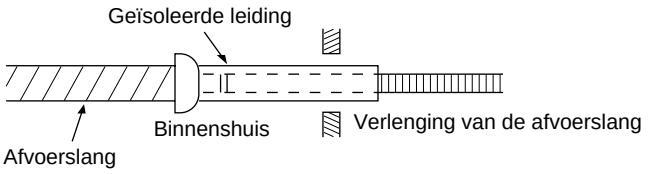
1. Zorg ervoor dat de afvoerslang afloopt.

OPMERKING

- De opening moet iets aflopen naar buiten.

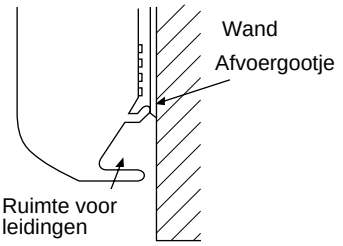
2. Giet water in de afvoerschaal en controleer of het water goed wordt afgevoerd.
3. Isoleer, wanneer de afvoerslang moet worden verlengd, ook het verlengstuk van de afvoerslang.


Afvoerslang niet omhoog leiden.
Geen golven in de afvoerslang.
Minimaal 50 mm
Uiteinde van de afvoerslang niet onder water.
Uiteinde van de afvoerslang niet in een afvoerkanaal.



LET OP

Monteer de afvoerleiding zodanig dat deze het water goed afvoert.
Een slecht gemonteerde afvoer kan leiden tot condensvorming in en lekkage uit het apparaat.



Deze airconditioner is zo geconstrueerd dat condens in het apparaat aan de achterzijde wordt opgevangen in de afvoerschaal.
Leg daarom het netsnoer en andere onderdelen boven de afvoerschaal.

8 KOELMIDDELLEIDINGEN

⚠ WAARSCHUWING

- **Ventileer de ruimte onmiddellijk wanneer gasvormig koelmiddel ontsnapt tijdens de installatiewerkzaamheden.**
- Wanneer koelmiddel uit het apparaat lekt, kan een schadelijk gas ontstaan wanneer het in contact komt met open vuur.
- **Controleer, nadat alle verbindingen zijn gemaakt, of er geen gaslek aanwezig is.**
- Wanneer ontsnapt gas in de buurt of in contact komt met open vuur, kunnen giftige gassen worden gevormd.

VOORWAARDE

Wanneer de koelmiddelleiding lang is, moet deze om de 2.5 tot 3 m ondersteund worden. Als de leiding niet ondersteund wordt, kan deze gaan resoneren.
Gebruik de trompmoeren bij de binnenunit of moeren geschikt voor R410A.

Toegestane leidinglengte en hoogteverschil

Deze verschillen en zijn afhankelijk van de gebruikte buitenunit. Meer informatie vindt u in de installatiehandleiding bij de buitenunit.

Leidingmateriaal en -afmetingen

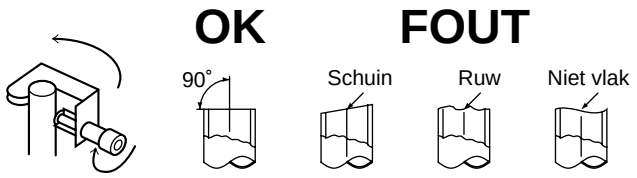
Leidingmateriaal		Naadloze, met fosfor gedesoxydeerde buis voor airconditioners
Type		MMK-AP0072H tot MMK-AP0122H
Leidingdiameter (mm)	Gaszijde	Ø9.5
	Vloeistofzijde	Ø6.4

- Gebruik een schone en nieuwe leiding en controleer of er geen ongerechtigheden, zoals stof, olie, vocht enzovoort in de leiding aanwezig is.

Leidingen buigen/Bepalen van het uiteinde van de leidingen

Trompen

1. Kort de leiding af met een pijpsnijder.

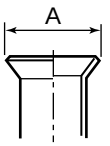


2. Steek een flensmoer in de leiding en tromp de leiding.

   Omdat de trompafmetingen van R410A anders zijn dan die van R22, adviseren we u om de trompgereedschappen die speciaal bedoeld zijn voor R410A te gebruiken.

   U kunt echter ook de conventionele gereedschappen gebruiken door de uitstekende lengte van de koperen leiding aan te passen.

- **Trompdiameter: A (eenheid: mm)**



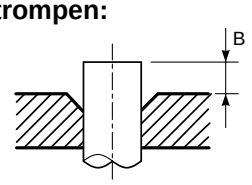
Buitendiameter van de koperen leiding	$A^{+0}_{-0.4}$
	R410A
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7

* Trek, wanneer u een trompverbinding voor R410A met het standaard trompgereedschap moet maken, de leiding ongeveer 0.5 mm verder dan voor R22 om de juiste trompafmeting te bereiken.

De diameter van de koperen leiding gebruikt u om de uitstekende leidinglengte te bepalen.

8 KOELMIDDELLEIDINGEN

- **Uitstekende leidinglengte bij trompen: B (eenheid: mm)**



Rigid

Buitendiameter van de koperen leiding	Te gebruiken R410A-gereedschap		Bij gebruik van conventioneel gereedschap	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4	0 tot 0.5	(zelfde als links)	1.0 tot 1.5	0.5 to 1.0
9.5	0 tot 0.5	(zelfde als links)	1.0 tot 1.5	0.5 tot 1.0
12.7	0 tot 0.5	(zelfde als links)	1.0 tot 1.5	0.5 tot 1.0
15.9	0 tot 0.5	(zelfde als links)	1.0 tot 1.5	0.5 tot 1.0

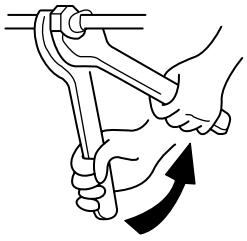
Imperial

Buitendiameter van de koperen leiding	**R410A**	R22
6.4	1.5 tot 2.0	1.0 tot 1.5
9.5	1.5 tot 2.0	1.0 tot 1.5
12.7	2.0 tot 2.5	1.5 tot 2.0
15.9	2.0 tot 2.5	1.5 tot 2.0

Aansluiten van koelmiddelleidingen

Sluit alle koelmiddelleidingen met een trompverbinding aan.

- Omdat de atmosferische druk heerst, is het normaal dat u geen sissend geluid hoort wanneer de flensmoer losgedraaid wordt.
- Gebruik altijd twee sleutels om de verbindingen met de binnenunit te monteren.



Gebruik altijd twee sleutels

- Zie de volgende tabel voor het juiste aandraaimoment.

Buitendiameter van de verbindingsleiding (mm)	Aandraaimoment (N•m)	Aandraaimoment bij nogmaals aandraaien (N•m)
Ø6.4	14 tot 18 (1.4 tot 1.8 kgf•m)	18 (1.8 kgf•m)
Ø9.5	33 tot 42 (3.3 tot 4.2 kgf•m)	42 (4.2 kgf•m)
Ø12.7	50 tot 62 (5.0 tot 6.2 kgf•m)	50 (5.0 kgf•m)
Ø15.9	68 tot 82 (6.8 tot 8.2 kgf•m)	68 (6.8 kgf•m)

Gasdichtheid testen/ Ontluchten enzovoort.

Meer informatie over de procedures voor het testen op gasdichtheid, ontluchten, toevoegen van koelmiddel vindt u in de installatiehandleiding bij de buitenunit.

Open de afsluiters van de buitenunit volledig

Controle op gaslekkage

Controleer de flensmoerverbindingen, de kraandopverbindingen en de onderhoudsaansluitingfittingen op gaslekken met een lektester of zeepsop.

VOORWAARDE

Gebruik een lektester die geschikt is voor het HFC-koelmiddelen (R410A, R134a, enz.).

9 ELEKTRISCHE BEDRADING

⚠ WAARSCHUWING

1. **Zorg ervoor dat alle bekabeling stevig is vastgezet, het juiste type kabel wordt gebruikt en dat de aansluitpunten en kabels niet mechanisch kunnen worden belast.**
   Een slechte aansluiting of bevestiging kan brand veroorzaken, enz.
2. **Controleer of de aardingsaansluiting is gemonteerd. (Aarding)**
   Sluit de aardingsdraad niet aan op een gas- of waterleiding, bliksemafleider of de aardedraad van een telefooninstallatie. Door een slechte aarding kan gevaar voor elektrische schokken ontstaan.
3. **De elektrotechnisch installateur moet de elektrische aansluitingen volgens de lokale voorschriften en op de manier zoals is beschreven in deze installatiehandleiding uitvoeren en de installatie aansluiten op een schone groep.**
   Door onvoldoende capaciteit van de voedingsschakeling kan gevaar voor elektrische schokken of brand ontstaan.

⚠ LET OP

Installeer altijd een aardlekschakelaar.
Zorg er steeds voor dat de airconditioner is aangesloten op een aardlekschakelaar om elektrische schokken te voorkomen.

VOORWAARDE

- Gebruik voor de voedingsaansluiting bekabeling die in overeenstemming is met de lokaal geldende voorschriften.
- Meer informatie over de bekabeling van de buitenunits vindt u in de installatiehandleiding bij de buitenunit.
- Sluit de voedingskabel nooit aan op het aansluitingenblok (A, B, U_1, U_2, X, Y enzovoort) voor de afstandsbediening. (Het systeem werkt dan niet.)
- Leid de bedrading zodanig dat deze niet in contact komt met de hete leiding.
  Daardoor kan de coating smelten en kunnen ongelukken ontstaan.
- Vergeet niet, bij het maken van de aansluitingen in het aansluitingencompartiment, een lus in de kabel te maken en de kabel vast te zetten met de kabelklem.
- Installeer de koelmiddelleidingen en de besturingsbekabeling in dezelfde montagegoot.
- Schakel de voedingsspanning van de binnenunit pas in nadat de koelmiddelleidingen volledig vacuüm gezogen zijn.

Voedingspecificaties

De kabels en de kabels voor de afstandsbediening zijn niet meegeleverd.

Meer informatie over de voedingspecificaties vindt u in de onderstaande tabel. Een lage capaciteit is gevaarlijk omdat daardoor oververhitting kan ontstaan.

Meer informatie over de specificaties van de voeding van de buitenunit en de voedingskabels vindt u in de installatiehandleiding bij de buitenunit.

<table>
<tr><td rowspan="3">Voeding binnenunit (*1)</td><td colspan="2">Voeding</td><td>220–240V ~ 50Hz
220V ~ 60Hz</td></tr>
<tr><td colspan="3">Installeer een hoofdschakelaar/aardlekschakelaar of voedingskabel/zekering voor de binnenunits met specificaties die voldoen aan de totale stroomspecificaties van de binnenunits.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Voedingskabel</td><td>Maximaal 20 m</td><td>Twisted pairkabel: 2.0 mm²</td></tr>
<tr><td>Maximaal 50 m</td><td>Twisted pairkabel: 3.5 mm²</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Besturing</td><td rowspan="2">Verbindingsbekabeling tussen binnen- en buitenunit (*2)</td><td>Aantal</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Kabeldikte</td><td>(Maximaal 1000 m) Twisted pairkabel: 1.25 mm²
(Maximaal 2000 m) Twisted pairkabel: 2.0 mm²</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Bekabeling voor centrale bediening (*3)</td><td>Aantal</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Kabeldikte</td><td>(Maximaal 1000 m) Twisted pairkabel: 1.25 mm²
(Maximaal 2000 m) Twisted pairkabel: 2.0 mm²</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Bekabeling voor de afstandsbediening (*4)</td><td>Aantal</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Kabeldikte</td><td>Twisted pairkabel: 0.5 tot 2.0 mm²</td></tr>
</table>

9 ELEKTRISCHE BEDRADING

Voeding binnenunit (*1)

- Gebruik voor de voeding van de binnenunit een schone groep die niet gedeeld wordt met de buitenunit.
- Installeer de voeding, de aardlekschakelaar en de hoofdschakelaar van de binnenunit op een goed bereikbare positie.
- Netsnoerspecificatie: 3-aderige kabel, 2.5 mm² conform 60245 IEC 57.

Verbindingsbekabeling tussen de units, bekabeling voor centrale bediening (*2) (*3)

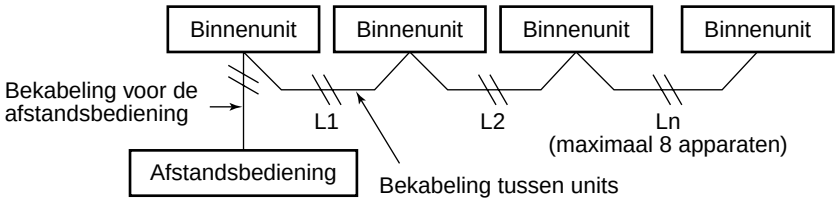
- 2-aderig snoer voor de verbindingsbekabeling tussen de units en de bekabeling voor centrale bediening.
- Gebruik, om ruis te voorkomen, 2-aderige afgeschermde kabel.
- De lengte van de verbindingsbekabeling is de totale lengte van de kabel tussen de binnen- en buitenunits plus de lengte van de kabel voor centrale bediening.

Bekabeling voor de afstandsbediening (*4)

- 2-aderig snoer voor de bekabeling voor de afstandsbediening en bekabeling voor groepsafstandsbedieningen.

Bekabeling voor de afstandsbediening, verbindingsbekabeling voor centrale bediening	Twisted pairkabel: 0.5 tot 2.0 mm² × 2

Totale kabellengte van de bekabeling voor de afstandsbediening en de verbindingsbekabeling tussen units = L + L1 + L2 +...Ln	Alleen bij niet-draadloos model	Maximaal 500 m
	Bij meegeleverd draadloos model	Maximaal 400 m
Totale kabellengte van de verbindingsbekabeling tussen units = L1 + L2 +...Ln		Maximaal 200 m



LET OP

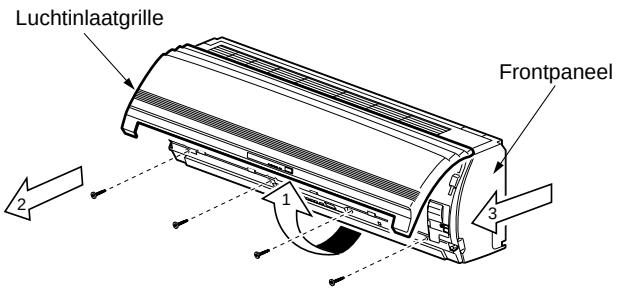
De kabel van de afstandsbediening (besturingskabel) en de voedingskabel mogen nooit contact met elkaar maken en mogen nooit door dezelfde kabelgoot worden geleid. Wanneer ze een gemeenschappelijke kabelgoot gebruiken, zal dat leiden tot storingen in de besturing als gevolg van ruis enzovoort.

Bekabeling

Zo sluit u de voedingskabel aan

Sluit op airconditioners zonder netsnoer een netsnoer aan op de manier zoals hieronder is beschreven.

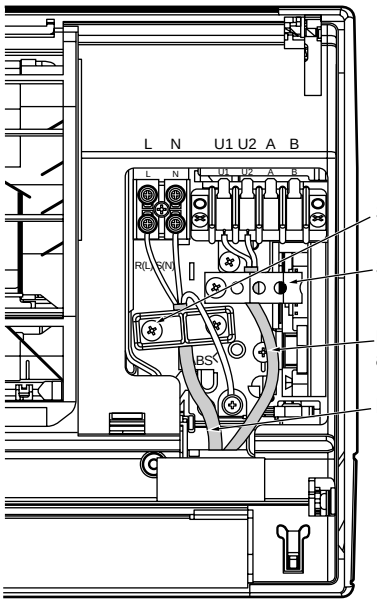
1. Open de luchtuitlaatgrille.
2. Verwijder de vier schroeven waarmee het frontpaneel bevestigd is.
3. Open het onderste deel van het frontpaneel een klein beetje en trek vervolgens het bovenste deel van het frontpaneel naar u toe om het van de achterplaat los te nemen.
4. Demonteer, nadat u het frontpaneel heeft losgenomen, het deksel van het aansluitingencompartiment en de trekontlasting.
5. Sluit het netsnoer aan en zet het vast onder de trekontlasting en monteer vervolgens het deksel van het aansluitingencompartiment.
6. Snij de breeklijn op het frontpaneel in, haal het betreffende deel weg en trek de kabel door de uitsparing.
7. Verwijder eerst de scherpe rand van de uitsparing met bijvoorbeeld een vijl.

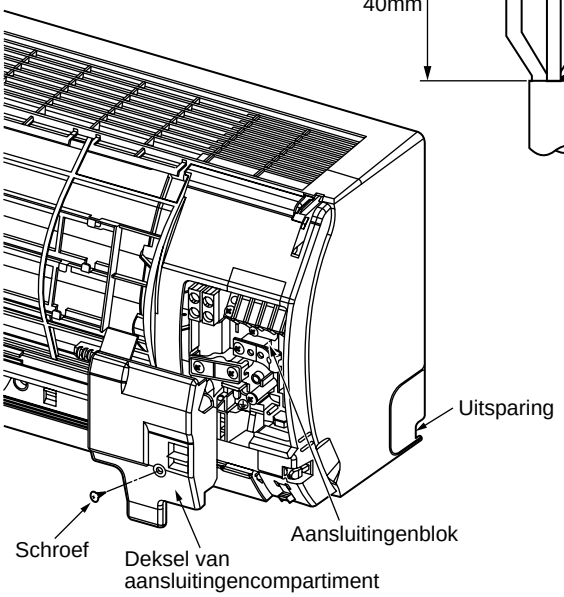


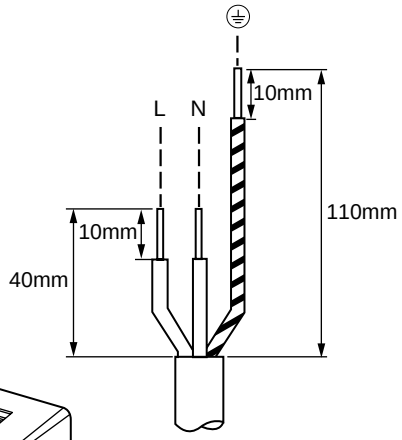
VOORWAARDE

- Voer het snoer door de kabeldoorvoeropening van de binnenunit.
- De laagspanningsschakeling is voor de afstandsbediening.

- Draai de schroeven van het aansluitingenblok aan en zet de kabels met de meegeleverde snoerklem vast in het elektrische aansluitingencompartiment. (Belast het aansluitingenblok niet mechanisch.)





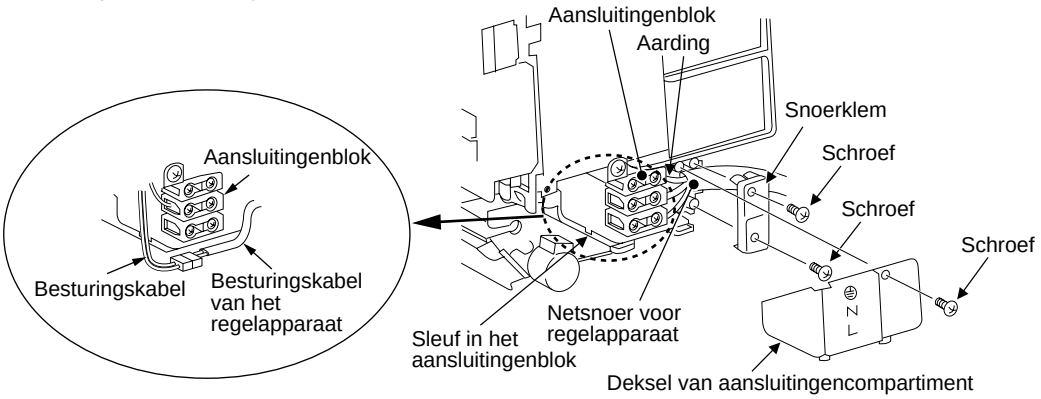


Bekabeling voor regelapparaat

Zo sluit u de bekabeling van het regelapparaat aan

Sluit op regelapparaten zonder netsnoer een netsnoer aan op de manier zoals hieronder is beschreven

1. Open de luchtuitlaatgrille.
2. Verwijder de vier schroeven waarmee het frontpaneel bevestigd is.
3. Open het onderste deel van het frontpaneel een klein beetje en trek vervolgens het bovenste deel van het frontpaneel naar u toe om het van de achterplaat los te nemen.
4. Demonteer, nadat u het frontpaneel heeft losgenomen, het deksel van het aansluitingencompartiment en de trekontlasting.
5. Sluit het netsnoer van het regelapparaat aan en zet het vast onder de trekontlasting.
6. De besturingsbekabeling is meegeleverd in het aansluitingencompartiment voor de voeding. Trek de besturingsbekabeling via de sleuf in het aansluitingenblok naar buiten.
7. Zet het deksel van het elektrische aansluitingencompartiment stevig vast met schroeven.
8. Sluit de besturingskabel, nadat u die uit het aansluitingenblok naar buiten heeft getrokken, aan op de besturingskabel van het regelapparaat.

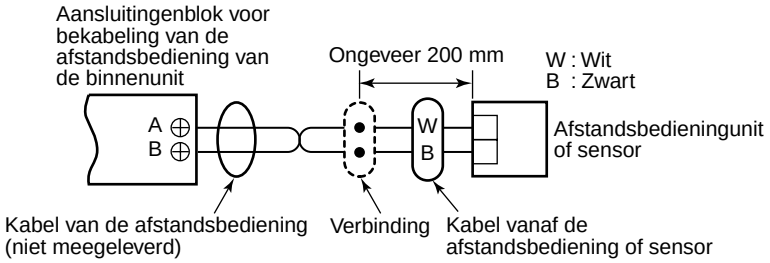


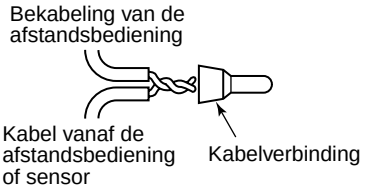
9 ELEKTRISCHE BEDRADING

Bekabeling van de afstandsbediening

- Strip de aan te sluiten kabel ongeveer 14 mm.
- Twijn de kabel van de aan te sluiten afstandsbediening met de kabel van de afstandsbedieningsunit (of draadloze sensor) en pers ze op elkaar met een kabelverbinder. (Kabelverbinders (Wit: 2 stuks) zijn meegeleverd bij de hoofdafstandsbediening (niet meegeleverd) of de draadloze afstandsbedieningset (niet meegeleverd).)
- Omdat de kabel van de afstandsbediening geen polariteit heeft, is het niet erg wanneer de aansluitingen A en B verwisseld worden.

<Aansluitschema>

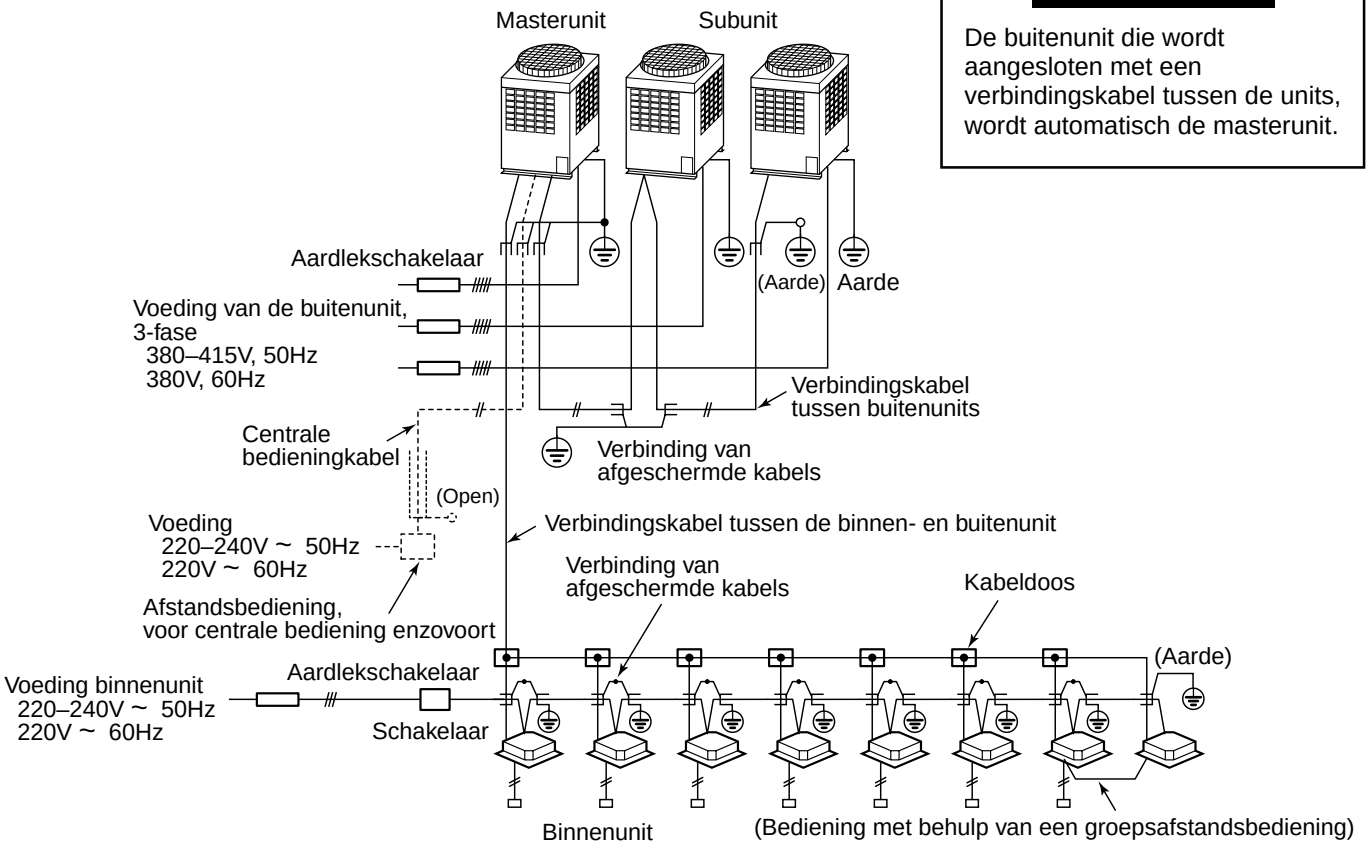




Bekabeling tussen de binnen- en buitenunits

OPMERKING

De buitenunit die wordt aangesloten met een verbindingskabel tussen de units, wordt automatisch de masterunit.



Adres instellen

Stel de adressen in op de manier zoals is beschreven in de installatiehandleiding bij de buitenunit.

10 BEDIENINGSELEMENTEN

BELANGRIJK

Wanneer de apparatuur voor de eerste keer ingeschakeld wordt, zal het even duren voordat u de afstandsbediening zult kunnen gebruiken. Dit is geen storing.

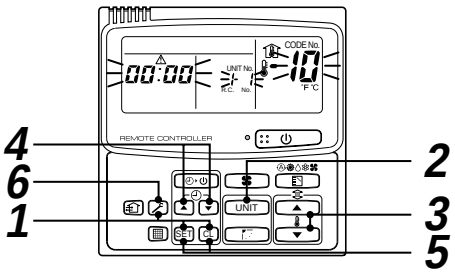
- **Automatische adressering**
- Tijdens het automatisch bepalen van het communicatieadres is het niet mogelijk om het systeem met behulp van de afstandsbediening te bedienen.
- Het automatisch bepalen van het communicatieadres duurt maximaal 10 minuten (over het algemeen zal het ongeveer 5 minuten duren).
- **Wanneer de voedingsspanning ingeschakeld wordt nadat het communicatieadres is bepaald.**
- Na maximaal 10 minuten (over het algemeen al na ongeveer 3 minuten) nadat de voedingsspanning ingeschakeld werd, zal de buitenunit inschakelen.

Omdat alle toetsen in de fabriek ingesteld zijn op [standaard], zult u eventueel de instelling van de binnenunit moeten wijzigen.
Gebruik daarvoor de hoofdafstandsbediening (bekabelde afstandsbediening).

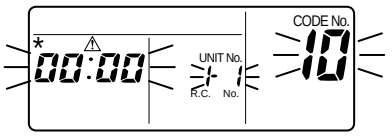
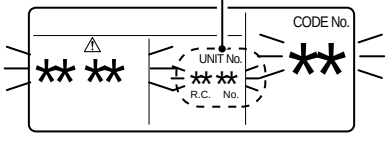
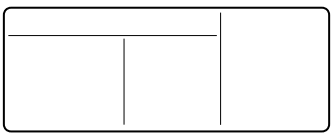
* Het is niet mogelijk om de instellingen voor systemen met een draadloze afstandsbediening, een slave-afstandsbediening of systemen zonder afstandsbediening te wijzigen (die bediend worden met behulp van een centrale afstandsbediening). Monteer bij gebruik van dergelijke systemen een afzonderlijke hoofdafstandsbediening.

Wijzigen van de instellingen

Bedieningsprincipes bij het wijzigen van instellingen



U kunt de instellingen alleen wijzigen als het apparaat uitgeschakeld is.
(vergeet dus niet het apparaat uit te schakelen.)

Procedure	Omschrijving
1	Wanneer u de toets en SET, CL en ✓ ten minste 4 seconden ingedrukt houdt, zal het display gaan knipperen zoals is weergegeven in de afbeelding. Controleer of de weergegeven itemcode [10] is. • Als de weergegeven itemcode een andere dan [10] is, drukt u op de toets ✓ om het display te wissen. Herhaal vervolgens stap. (Nadat u de toets ✓ heeft ingedrukt, accepteert het apparaat geen opdrachten van de afstandsbediening.) (Bij groepsbediening wordt de eerst weergegeven binnenunit de master.)  (* Het weergegeven display kan verschillen, afhankelijk van het model van de binnenunit.)
2	Telkens wanneer u de toets UNIT indrukt, wordt het volgende nummer van een binnenunit bij groepsbediening weergegeven. Selecteer de binnenunit waarvan u de instellingen wilt wijzigen. Het is gemakkelijk te controleren of u de instellingen van de gewenste binnenunit wijzigt: de ventilator en de jaloezie van de geselecteerde binnenunit worden ingeschakeld.
3	Voer met behulp van de toetsen ▲ en ▼ de itemcode [**] in. 
4	Selecteer met behulp van de toetsen ▲ en ▼ de in te stellen gegevens [****].
5	Druk op SET. Als het display stopt met knipperen en gaat branden is de instelling gewijzigd. • Om ook de instellingen van een andere binnenunit te wijzigen, voert u de handelingen opnieuw uit, te beginnen bij stap ***2***. • Om andere instellingen van een dezelfde binnenunit te wijzigen, voert u de handelingen opnieuw uit, te beginnen bij stap ***3***. Wanneer u de toets CL indrukt, worden de al gemaakte instellingen geannuleerd. Begin in dat geval opnieuw bij stap ***2***.
6	Druk, nadat u alle instellingen heeft gewijzigd, op de toets ✓. (De instellingen worden doorgevoerd.) Wanneer u op de toets ✓ drukt, wordt de inhoud van het display gewist en de instelmodus afgesloten. (Nadat u de toets ✓ heeft ingedrukt, accepteert het apparaat geen opdrachten van de afstandsbediening.) 

10 BEDIENINGSELEMENTEN

Het tijdstip waarop de filterreinigingswaarschuwing gaat branden wijzigen

Afhankelijk van het geïnstalleerde filter, kan het noodzakelijk zijn om het tijdstip waarop de filterreinigingswaarschuwing gaat branden te wijzigen.

Ga te werk op de manier zoals is beschreven in de 'Basisprocedure voor het wijzigen van instellingen (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Voer voor itemcode in stap ***3*** de waarde [01] in.
- Bepaal aan de hand van de onderstaande tabel welke instelling in stap ***4*** voor het tijdstip waarop de filterreinigingswaarschuwing moet gaan branden moet worden gekozen.

Instelgegevens	Tijdstip waarop de filterreinigingswaarschuwing gaat branden
0000	Geen
0001	150H (Fabrieksinstelling)
0002	2500H
0003	5000H
0004	10000H

De verwarmingscapaciteit optimaliseren

Wanneer het moeilijk is om de ruimte aangenaam verwarmd te krijgen als gevolg van de installatielocatie van de binnenunit of de vorm van de ruimte, is het mogelijk om de meettemperatuur te verhogen. Het verdient ook aanbeveling om een ventilator te gebruiken om de opstijgende warme lucht te circuleren.

Ga te werk op de manier zoals is beschreven in de 'Basisprocedure voor het wijzigen van instellingen (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Voer voor itemcode in stap ***3*** de waarde [06] in.
- Bepaal aan de hand van de onderstaande tabel welke instelling in stap ***4*** voor de detectietemperatuur moet worden gekozen.

Instelgegevens	Verschuiven van de detectietemperatuur
0000	Geen verschuiving
0001	+1°C
0002	+2°C (Fabrieksinstelling)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

De uitblaasrichting instellen

1. Zet de uitblaasrichting omhoog/omlaag door de horizontale jaloezie met de afstandsbediening te verplaatsen.
2. Zet de uitblaasrichting naar rechts/links door de verticale grille van de luchtuitlaatopening met de hand te verdraaien.

VOORWAARDE

Raak de horizontale jaloezie niet aan, omdat daardoor een storing kan ontstaan.
Zie voor het verplaatsen van de horizontale jaloezie de gebruiksaanwijzing bij de buitenunit.

Groepsbediening

Bij groepsbediening kan één afstandsbediening maximaal 8 apparaten bedienen.

- Meer informatie over de bekabelingsprocedure en de kabels van de afzonderlijke (maar identieke koelmiddelleidingsystemen) vindt u in de paragraaf 'Elektrische bekabeling' in deze handleiding.
- De bekabeling tussen binnenunits in een groep moet op de volgende manier worden geïnstalleerd.
  Sluit de binnenunits op elkaar aan door de verbindingskabels van de aansluitblokken (A, B) van een binnenunit aan te sluiten op de aansluitblokken (A, B) van de volgende binnenunit. (geen polariteit)
- Meer informatie over het instellen van adressen vindt u in de installatiehandleiding bij de unit.

OPMERKING

De netwerkadapter (type TCB-PCNT20E) kan niet worden aangesloten op het type voor montage hoog tegen de wand.

11 WERKINGSTEST

Voordat u een werkingstest uitvoert

- Voer, voordat u de voeding inschakelt, eerst de volgende procedures uit.
  1) Controleer of de weerstand tussen het aansluitingenblok van de voeding en de aarde tenminste 1MΩ is. Schakel het apparaat niet in als de weerstand lager is dan 1MΩ.
  2) Controleer of alle afsluiters van de buitenunit volledig geopend zijn.
- Druk nooit de elektromagnetische contactschakelaar in om een geforceerde werkingstest uit te voeren.
  (Dat is erg gevaarlijk omdat in dat geval een beveiliging niet werkt.)

WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de voedingsspanning, om de compressor bij opstarten te beschermen, minimaal 12 uur ingeschakeld is.

Zo voert u de werkingstest uit

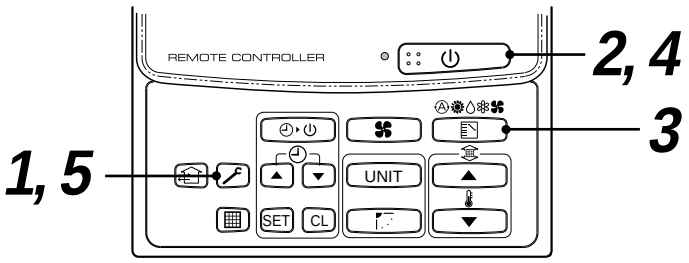
- Sluit, om één binnenunit te laten ventileren, CN72 op de printplaat kort en schakel dan de voedingsspanning opnieuw in. (Start het apparaat in VENTILATOR-modus.) Vergeet in dit geval niet om na het uitvoeren van de werkingstest de kortsluiting van CN72 ongedaan te maken.
- Controleer de werking met behulp van de afstandsbediening. Meer informatie over de werking ervan vindt u in de Gebruiksaanwijzing.

  Een geforceerde werkingstest kan uitgevoerd worden met behulp van de volgende procedure wanneer de kamertemperatuur lager is dan de ingestelde inschakeltemperatuur.

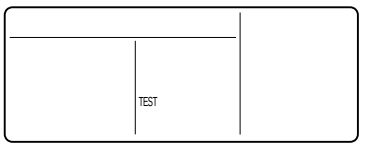
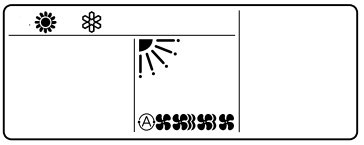
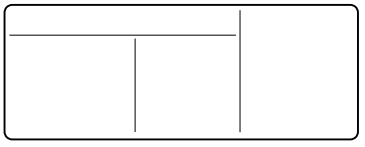
  Om te voorkomen dat de werkingstest meteen na een andere werkingstest wordt uitgevoerd, kan het apparaat pas na ongeveer 60 minuten opnieuw ingeschakeld worden.

OPMERKING

Gebruik geen Geforceerde bediening in andere gevallen dan voor een werkingstest, omdat dit de airconditioner extra zwaar belast.



Bij een bekabelde afstandsbediening

Procedure	Omschrijving	
1	Houd de toets [🔧] minimaal 4 seconden ingedrukt. Op het display wordt de melding [TEST] weergegeven, waarna het mogelijk is om een werkingstest uit te voeren.	
2	Druk op [::⏻] x.	
3	Selecteer met de toets [▣] [COOL (KOELEN)] of [HEAT (VERWARMEN)]. • Schakel de airconditioner niet in een andere modus dan de modus [COOL] of [HEAT] in. • Tijdens de werkingstest werkt de temperatuurregeling niet. • Wel worden fouten op de gebruikelijke manier gedetecteerd.	
4	Druk, na het uitvoeren van de werkingstest, op [::⏻] om het apparaat uit te schakelen. (Het display is gelijk aan dat bij stap 1)	
5	Druk op de toets [🔧] om de werkingstest te annuleren. (Op het display wordt de melding [TEST] gewist en de status wordt opnieuw normaal.)	

11 WERKINGSTEST

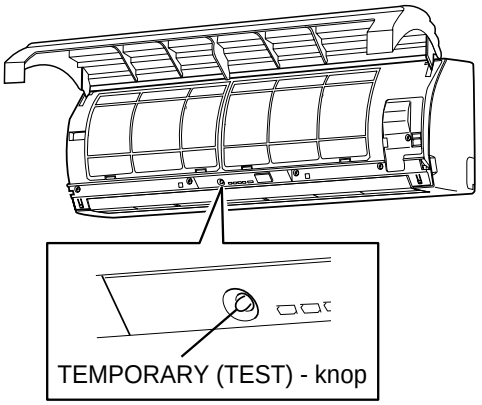
Wanneer een draadloze afstandsbediening wordt toegepast (geforceerde werkingstest wordt op een andere manier uitgevoerd.)

VOORWAARDE

1. Meer informatie over de werkingstest vindt u in de gebruiksaanwijzing.
2. Laat het apparaat zo kort mogelijk geforceerd koelen, omdat daarbij de airconditioner erg zwaar belast wordt.
3. Een werkingstest voor geforceerd verwarmen kan niet worden uitgevoerd. Voer een werkingstest voor verwarmen uit met behulp van de afstandsbediening.
   Afhankelijk van de temperatuur kan het onmogelijk zijn om een werkingstest voor verwarmen uit te voeren.

- **De bekabeling en de leidingen naar de binnen- en buitenunits controleren**
  1. Open het frontpaneel.
  2. Wanneer de “TEMPORARY (TEST)” -knop 10 seconden ingedrukt wordt, geneert het apparaat een pieptoon en schakelt het om naar geforceerd koelen. Na ongeveer 3 minuten wordt geforceerd koelen geactiveerd.
     Controleer daarvoor of koele lucht wordt uitgeblazen. Controleer, als dit niet het geval is, nogmaals de bekabeling.
  3. Druk, om de werkingstest te stopen, nogmaals op de “TEMPORARY (TEST)” -knop (ongeveer 1 seconde).
     De luchtstroomrichtingjaloezie sluit en het apparaat schakelt uit.

- **De werking van de afstandsbediening controleren**
  1. Druk op de “START/STOP (AAN/UIT)” -toets van de afstandsbediening om te controleren of het apparaat ook met behulp van de afstandsbediening kan worden ingeschakeld.
     - Wanneer u de “TEMPORARY (TEST)” -knop indrukt (gedurende ongeveer 1 seconde), zal het apparaat omschakelen naar automatische bediening.
       Druk, voor geforceerd koelen, de “TEMPORARY (TEST)” -knop minimaal 10 seconden in.
     - 'Koelen' inschakelen met behulp van de afstandsbediening is, afhankelijk van de temperatuur in de ruimte, in bepaalde gevallen niet mogelijk. Controleer de bekabeling/leidingen van de binnen- en buitenunits tijdens geforceerd koelen.



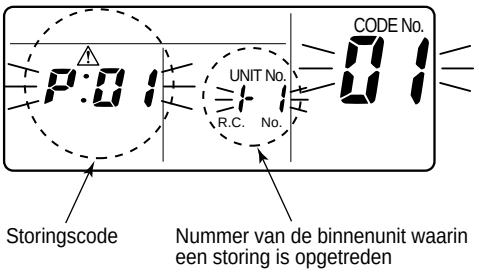
12 STORINGEN VERHELPEN

Controles

Wanneer er een probleem is met de airconditioner, wordt de storingscode en het nummer van de binnenunit op het display van de afstandsbediening weergegeven.

De storingscode wordt alleen weergegeven tijdens bedrijf.

Bedien, als het display leeg is, de airconditioner op de manier die beschreven is in de paragraaf “Storingscodes opslaan”.

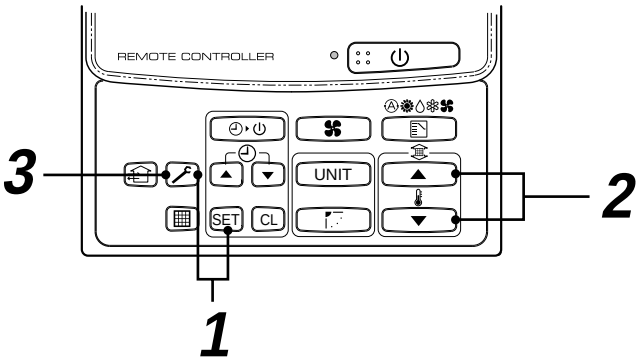


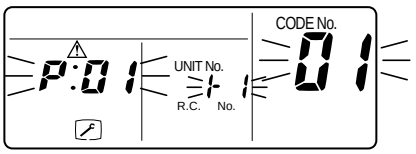
Storingscodes opslaan

telkens wanneer er een storing optreedt aan de airconditioner, kunt u de storingsgeschiedenis controleren met de volgende procedure.

(De storingsgeschiedenis wordt opgeslagen in het geheugen en bevat maximaal 4 fouten.)

Deze geschiedenis kunt u zowel tijdens bedrif als wanneer het apparaat uitgeschakeld is bekijken.



Procedure	Omschrijving	
1	Wanneer u de toetsen [SET] en [🔧] gelijktijdig minimaal 4 seconden indrukt, wordt het display rechts weergegeven. Als [Service Check] wordt weergegeven, kunt u de storingsgeschiedenis bekijken. • [01: Het volgnummer van de storingsgeschiedenis] wordt weergegeven in het [CODE No.] codenummervenster. • De [storingscode] wordt weergegeven in het CHECK-venster. • In het venster UNIT No. wordt het [adres van de binnenunit waar de storing is opgetreden] weergegeven.	
2	Met de toetsen [▲] , [▼] kunt u achtereenvolgens alle storingscodes aflezen. De cijfers in het [CODE No.] codenummervenster lopen op van [01] (meest recente storingscode) tot [04] (minst recente storingscode). **LET OP** Door te drukken op de toets [CL] worden alle opgeslagen storingscodes gewist.	
3	Druk op de toets [🔧] om terug te keren naar het normale display.	

Controlemethode

De afstandsbediening (masterafstandsbediening, afstandsbediening voor centrale bediening) en de interfaceprintplaat van de buitenunit (I/F), zijn voorzien van een LCD-scherm (Afstandsbediening) of 7-segment display (op de interfaceprintplaat van de buitenunit). Op die manier is het mogelijk om op beide plaatsen de bedieningsstatus te controleren. Met de zelftestfunctie en de onderstaande tabel kunt u gemakkelijk een storing of de positie van de storing van de airconditioner traceren.

12 STORINGEN VERHELPEN

Storingscodelijst

In de volgende lijst zijn alle storingscodes opgenomen. Aan de hand van deze tabel kunt u alle te controleren onderdelen vinden.

- Bij controle met behulp van de afstandsbediening van de binnenunit: zie “Display Hoofdafstandsbediening” in de lijst.
- Bij controle met behulp van het display op de printplaat van de buitenunit: Zie “7-segmentdisplay van de buitenunit” in de lijst.
- Bij controle met behulp van de AI-NET-afstandsbediening voor centrale bediening: Zie “Display AI-NET-afstandsbediening” in de lijst
- Bij controle met behulp van de draadloze afstandsbediening van de binnenunit: Zie “Display sensorblok van het ontvangende apparaat” in de lijst.

Terminologie

AI-NET: Artificial Intelligence (Kunstmatige intelligentie).
IPDU: Intelligent Power Drive Unit
○ : Brandend, ¤ : Knipperend, ● : Dooft
ALT. : Wanneer er twee LED’s knipperen, doen ze dat om en om.
SIM: Wanneer er twee LED’s knipperen, doen ze dat gelijktijdig.
Storing gedetecteerd door TCC-LINK van centrale bedieningsapparaat

Storingscode			Draadloze afstandsbediening				Naam van de storingscode	Te controleren apparaat
Display van de hoofdafstandsbediening	7-segment display op buitenunit		Display sensorblok van het ontvangende apparaat					
		Hulpcode	Bediening	Timer	Gereed	Knipperend		
E01	—	—	¤	●	●		Communicatiefout tussen binnenunit en afstandsbediening (Gedetecteerd aan afstandsbedieningzijde)	Afstandsbediening
E02	—	—	¤	●	●		Transmissiefout bij afstandsbediening	Afstandsbediening
E03	—	—	¤	●	●		Communicatiefout tussen binnenunit en afstandsbediening (Gedetecteerd aan binnenunitzijde)	Binnenunit
E04	—	—	●	●	¤		Communicatieschakelingfout tussen binnen- en buitenunit (Gedetecteerd aan binnenunitzijde)	Binnenunit
E06	E06	Aantal binnenunits waarin sensor normaal ontvangt	●	●	¤		Verlaag het aantal binnenunits	I/F
—	E07	—	●	●	¤		Communicatieschakelingfout tussen binnen- en buitenunit (Gedetecteerd aan buitenunitzijde)	I/F
E08	E08	Dubbele adressen voor binnenunits	¤	●	●		Dubbele adressen voor binnenunits	Binnenunit/ I/F
E09	—	—	¤	●	●		Dubbele adressen hoofdafstandsbedieningen	Afstandsbediening
E10	—	—	¤	●	●		Communicatiefout tussen binnenunit en MCU	Binnenunit
E12	E12	01: Communicatie tussen binnen- en buitenunit 02: Communicatie tussen buitenunits	¤	●	●		Startfout automatische adressering	I/F
E15	E15	—	●	●	¤		Binnenunit is nul tijdens automatische adressering	I/F
E16	E16	00: Capaciteit te hoog 01 ~: Aantal aangesloten apparaten	●	●	¤		Capaciteit te hoog / Aantal aangesloten binnenunits	I/F
E18	—	—	¤	●	●		Communicatiefout tussen binnenunits	Binnenunit
E19	E19	00: Master is nul 02: Twee of meer masterunits	●	●	¤		Fout in aantal masterbuitenunits	I/F
E20	E20	01: Buitenunit van ander circuit aangesloten 02: Binnenunit van ander circuit aangesloten	●	●	¤		Ander circuit aangesloten tijdens automatische adressering	I/F
E23	E23	—	●	●	¤		Verzendfout bij communicatie tussen buitenunits	I/F
E25	E25	—	●	●	¤		Dubbele adressen bij slave buitenunits	I/F
E26	E26	Aantal buitenunits dat signaal gewoonlijk ontvangt	●	●	¤		Verminderd aantal buitenunits	I/F
E28	E28	Gedetecteerd buitenunitnummer	●	●	¤		Fout bij slave van buitenunit	I/F
E31	E31	01: IPDU1-fout 02: IPDU2-fout 03: IPDU1-, 2-fout 04: Ventilator IPDU-fout 05: IPDU1 + Ventilator IPDU-fout 06: IPDU2 + Ventilator IPDU-fout 07: Storing in alle IPDU’s	●	●	¤		IPDU-communicatiefout	I/F

Storingscode			Draadloze afstandsbediening				Naam van de storingscode	Te controleren apparaat
Display van de hoofdafstandsbediening	7-segment display op buitenunit		Display sensorblok van het ontvangende apparaat					
		Hulpcode	Bediening	Timer	Gereed	Knipperend		
F01	—	—	¤	¤	●	ALT	Storing in TCJ-binnenunitsensor	Binnenunit
F02	—	—	¤	¤	●	ALT	Storing in TC2-binnenunitsensor	Binnenunit
F03	—	—	¤	¤	●	ALT	Storing in TC1-binnenunitsensor	Binnenunit
F04	F04	—	¤	¤	○	ALT	Storing in TD1-sensor	I/F
F05	F05	—	¤	¤	○	ALT	Storing in TD2-sensor	I/F
F06	F06	—	¤	¤	○	ALT	Storing in TE1-sensor	I/F
F07	F07	—	¤	¤	○	ALT	Storing in TL-sensor	I/F
F08	F08	—	¤	¤	○	ALT	Storing TO-sensor	I/F
F10	—	—	¤	¤	●	ALT	Storing in TA-binnenunitsensor	Binnenunit
F12	F12	—	¤	¤	○	ALT	Storing in TS1-sensor	I/F
F13	F13	01: Compr. 1-zijde 02: Compr. 2-zijde	¤	¤	○	ALT	Storing in TH-sensor	IPDU
F15	F15	—	¤	¤	○	ALT	Fout in bekabeling temperatuursensor buitenunit (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	¤	¤	○	ALT	Fout in bekabeling druksensor buitenunit (Pd, Ps)	I/F
F23	F23	—	¤	¤	○	ALT	Storing in Ps-sensor	I/F
F24	F24	—	¤	¤	○	ALT	Storing in Pd-sensor	I/F
F29	—	—	¤	¤	●	SIM	Andere storing binnenunit	Binnenunit
F31	F31	—	¤	¤	○	SIM	EEPROM-fout binnenunit	I/F
H01	H01	01: Compr. 1-zijde 02: Compr. 2-zijde	●	¤	●		Compressor defect	IPDU
H02	H02	01: Compr. 1-zijde 02: Compr. 2-zijde	●	¤	●		Magneetschakelaarfout Overstroomrelais geactiveerd Compressorprobleem (vergrendeld)	MG-SW Overstroomrelais IPDU
H03	H03	01: Compr. 1-zijde 02: Compr. 2-zijde	●	¤	●		Stroing in huidige detectieschakelingsysteem	IPDU
H04	H04	—	●	¤	●		Thermostaatbediening Compr. 1	I/F
H06	H06	—	●	¤	●		Lagedrukbeveiliging	I/F
H07	H07	—	●	¤	●		Laag oliepeilbeveiliging	I/F
H08	H08	01: Storing in TK1-sensor 02: Storing in TK2-sensor 03: Storing in TK3-sensor 04: Storing in TK4-sensor	●	¤	●		Storing in olietemperatuursensor	I/F
H14	H14	—	●	¤	●		Thermostaatbediening compr. 2	I/F
H16	H16	01: Storing in oliesysteem TK1 02: Storing in oliesysteem TK2 03: Storing in oliesysteem TK3 04: Storing in oliesysteem TK4	●	¤	●		Storing in oliepeilsensor Magneetschakelaarfout Overstroomrelais geactiveerd	I/F MG-SW Overstroomrelais
L03	—	—	¤	●	¤	SIM	Dubbel centraal apparaat	Binnenunit
L04	L04	—	¤	○	¤	SIM	Dubbel buitenunitcircuitadres	I/F
L05	—	—	¤	●	¤	SIM	Dubbele binnenunits met prioriteit (Weergegeven op binnenunit met prioriteit)	I/F
L06	L06	Aantal binnenunits met prioriteit SIM	¤	●	¤	SIM	Dubbele binnenunits met prioriteit (Weergegeven op andere unit dan binnenunit met prioriteit)	I/F
L07	—	—	¤	●	¤	SIM	Groepcircuit in individuele binnenunit	Binnenunit
L08	L08	—	¤	●	¤	SIM	Groep binnenunit/Adres niet meer ingesteld	Binnenunit/ I/F
L09	—	—	¤	●	¤	SIM	Capaciteit binnenunits niet meer ingesteld	Binnenunit
L10	L10	—	¤	○	¤	SIM	Capaciteit buitenunits niet meer ingesteld	I/F
L20	L20	—	¤	○	¤	SIM	Dubbel adres voor centrale bediening	AI-NET, binnenunit
L28	L28	—	¤	○	¤	SIM	Teveel buitenunits aangesloten	I/F
L29	L29	01: IPDU1-fout 02: IPDU2-fout 03: IPDU3-fout 04: Ventilator IPDU-fout 05: IPDU1 + Ventilator IPDU-fout 06: IPDU2 + Ventilator IPDU-fout 07: Storing in alle IPDU's	¤	○	¤	SIM	Aantal IPDU-storingen	I/F
L30	L30	Gedetecteerd binnenunitadres	¤	○	¤	SIM	Vergrendeling binnenunit-buitenunit	Binnenunit
—	L31	—		—			Extended I/C error	I/F

12 STORINGEN VERHELPEN

Storingscode			Draadloze afstandsbediening				Naam van de storingscode	Te controleren apparaat
Display van de hoofdafstandsbediening	7-segment display op buitenunit		Display sensorblok van het ontvangende apparaat					
		Hulpcode	Bediening	Timer	Gereed	Knipperend		
P01	—	—	●	¤	¤	ALT	Storing ventilatormotor binnenunit	Binnenunit
P03	P03	—	¤	●	¤	ALT	Uitblaastemperatuur TD1 defect	I/F
P04	P04	01: Compr. 1-zijde 02: Compr. 2-zijde	¤	●	¤	ALT	Hogedruksysteem SW ingeschakeld	IPDU
P05	P05	01: Fase ontbreekt 02: Fasefout	¤	●	¤	ALT	Fase ontbreekt/Fasefout	I/F
P07	P07	01: Compr. 1-zijde 02: Compr. 2-zijde	¤	●	¤	ALT	Heatsink oververhit	IPDU, I/F
P10	P10	Gedetecteerd binnenunitadres	●	¤	¤	ALT	Storing overflow binnenunit	Binnenunit
P12	—	—	●	¤	¤	ALT	Storing ventilatormotor binnenunit	Binnenunit
P13	P13	—	●	¤	¤	ALT	Storing vloeistofretourdetectie	I/F
P15	P15	01: TS-conditie 02: TD-conditie	¤	●	¤	ALT	Gaslekkagedetectie	I/F
P17	P17	—	¤	●	¤	ALT	Uitblaastemperatuur TD2 defect	I/F
P19	P19	Gedetecteerd buitenunitnummer	¤	●	¤	ALT	Storing 4-wegafsluiter	I/F
P20	P20	—	¤	●	¤	ALT	Hogedrukbeveiliging	I/F
P22	P22	0 ⎵ : IGBT kortgesloten 1 ⎵ : Storing in ventilatormotorpositiedetectiesysteem 3 ⎵ : Ventilatormotorstoring C ⎵ : TH-sensortemperatuurfout (Heatsink oververhit) D ⎵ : Storing in TH-sensor E ⎵ : Vdc-uitgangfout	¤	●	¤	ALT	Storing in buitenunit-IPDU	IPDU
P26	P26	01: Compr. 1-zijde 02: Compr. 2-zijde	¤	●	¤	ALT	G-TR kortsluitbeveiligingfout	IPDU
P29	P29	01: Compr. 1-zijde 02: Compr. 2-zijde	¤	●	¤	ALT	Storing in compressorpositiedetectiesysteem	IPDU
P31	P31	—	¤	●	¤	ALT	Andere binnenunitfout (Fout in groepsaansluiting)	Binnenunit
—	—	—	Door alarmapparaat			ALT	Fout in binnenunitgroep	AI-NET

Storing gedetecteerd door TCC-LINK van centrale bedieningsapparaat

Storingscode			Draadloze afstandsbediening				Naam van de storingscode	Te controleren apparaat
Uitlezing Centrale bedieningapparaat	7-segment display op buitenunit		Display sensorblok van het ontvangende apparaat					
		Hulpcode	Bediening	Timer	Gereed	Knipperend		
C05	—	—	—				AVerzendfout in TCC-LINK van centrale bedieningsapparaat	TCC-link
C06	—	—	—				Ontvangfout in TCC-LINK van centrale bedieningsapparaat	TCC-link
C12	—	—	—				Batchalarm van besturingsinterface van algemeen apparaat	Algemeen apparaat I/F
P30	Verschilt, afhankelijk van de het apparaat dat het alarm veroorzaakte						Fout in vertakkingsapparaat bij groepsbediening	TCC-link
	—	—	(L20 wordt weergegeven.)				Dubbel adres voor centrale bediening	

Terminologie

TCC-link: TOSHIBA Carrier Communication LINK.

Nieuwe storingscode

1. Verschil tussen de nieuwe storingscode en het huidige systeem

De weergegeven methode van de storingscode wijkt af bij dit en latere types.

	Storingscode in huidige systeem	Nieuwe storingscode
Gebruikte tekens	Hexadecimale notatie, 2 tekens	Alfanumeriek, 2 tekens
Kenmerken van codeklassificatie	Enkele classificaties van communicatie binnen/ onjuiste instelling van het systeem	Veel classificaties van communicatie binnen/onjuiste instelling van het systeem
Blokweergave	Printplaat binnenunit, printplaat buitenunit, cyclus, communicatie	Communicatie/onjuiste instelling (4-weg), beveiliging binnenunit, beveiliging buitenunit, sensor, compressorbeveiliging enzovoort.

<Uitlezing op display van bekabelde afstandsbediening>

- [⚠] gaat branden
- [UNIT No. (Apparaatnummer)] + Storingscode + Verklikkerlamp (groen) knipperend

<Uitlezing op sensordeel van draadloze afstandsbediening>

- Blokweergave van combinatie van [⏻] [🕘] [❄]

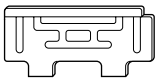
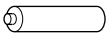
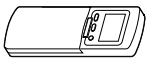
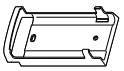
<Uitlezing op display van ontvanger van de draadloze afstandsbediening>

- Apparaatnummer en storingscode worden weergegeven.
- Bij een storing met een hulpcode, worden de storingscode en de hulpcode om en om weergegeven.

Uitlezing	EC-klassificatie
A	Niet gebruikt
C	Storing in centrale bedieningsysteem
E	Storing in communicatiesysteem
F	Storing in alle sensoren (defect)
H	Storing in compressorbeveiligingsysteem
J	Niet gebruikt
L	Instellingfout, overige fouten
P	Beveiliging ingeschakeld

Παρελκόμενα ανταλλακτικά και Εξαρτήματα από την τοπική αγορά

❒ Παρελκόμενα ανταλλακτικά

Αρ. εξαρτήματος	Όνομα εξαρτήματος (Ποσ/τα)	Αρ. εξαρτήματος	Όνομα εξαρτήματος (Ποσ/τα)	Αρ. εξαρτήματος	Όνομα εξαρτήματος (Ποσ/τα)
1	 Πλάκα εγκατάστασης x 1	3	 Μπαταρίες x 2	4	Στερεωτική βίδα Ø4 x 25 ℓ x 6
2	 Ασύρματο τηλεχειριστήριο x 1	4	 Βάση στερέωσης τηλεχειριστηρίου x 1	5	Ξυλόβιδα κεφαλής λεκάνης Ø3.1 x 16 ℓ x 2

<Άλλα>

Όνομα
Εγχειρίδιο Χρήσης
Εγχειρίδιο Εγκατάστασης
Χάρτινο πρότυπο

<Εξαρτήματα που πωλούνται ξεχωριστά>

Όνομα ανταλλακτικού	Ποσότητα	Σχήμα	Χρήση
Σύνηθες ενσύρματο τηλεχειριστήριο	1		Μοντέλο : **RBC-AMT21E**

Σωληνώσεις ψυκτικού μέσου

- Δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το κιτ των σωληνώσεων για το συμβατικό ψυκτικό μέσο.
- Χρησιμοποιήστε χαλκοσωλήνα πάχους τουλάχιστον 0.8 χλστ. για Ø6.4, Ø9.5.
- Το ρακόρ και τα κωνικά κολάρα είναι και αυτά διαφορετικά από εκείνα των συμβατικών ψυκτικών μέσων. Βγάλτε το ρακόρ που είναι προσαρτημένο στην κύρια μονάδα του κλιματιστικού, και χρησιμοποιήστε το.

❒ Ανταλλακτικά που πωλούνται στην τοπική αγορά

Σωλήνας σύνδεσης (Πλευρά υγρού) (6.4 χλστ. (διάμ.), Ονομαστική (διάμ.) 1/4” thick 0.8 χλστ.) MMK-AP0072H έως MMK-AP0122H
Σωλήνας Σύνδεσης (Πλευρά αερίου) (9.5 χλστ. (διάμ.), Ονομαστική (διάμ.) 3/8” thick 0.8 χλστ.) MMK-AP0072H έως MMK-AP0122H
Καλώδιο παροχής ρεύματος Καλώδιο 3 συρμάτων 2.5 τετραγ. χλστ., **σύμφωνα με το Σχέδιο 60245 IEC57**

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Βεβαιωθείτε ότι τηρούνται όλοι οι τοπικοί, εθνικοί και διεθνείς κανονισμοί.
- Διαβάστε προσεκτικά τις “ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ” πριν την εγκατάσταση.
- Οι προφυλάξεις που περιγράφονται παρακάτω περιλαμβάνουν σημαντικά στοιχεία σχετικά με την ασφάλεια. Τηρήστε δίχως άλλο τις προφυλάξεις.
- Μετά την εργασία της εγκατάστασης, κάντε δοκιμή λειτουργίας για να ελέγξετε μήπως υπάρχει κάποιο πρόβλημα. Ακολουθήστε τις οδηγίες στο Εγχειρίδιο Χρήσης για να εξηγήσετε στον πελάτη τον τρόπο χρήσης και συντήρησης της μονάδας.
- Κλείνετε τον κεντρικό διακόπτη παροχής ρεύματος πριν τη συντήρηση της μονάδας.
- Πείτε στον πελάτη να φυλάξει το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης μαζί με το Εγχειρίδιο Χρήσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ **Εγκατάσταση νέου ψυκτικού μέσου για το κλιματιστικό**

- **Το κλιματιστικό αυτό χρησιμοποιεί το νέο ψυκτικό μέσο με HFC (R410A) που δεν βλάπτει το στρώμα του όζοντος.**

Χαρακτηριστικά του ψυκτικού R410A: εύκολη απορρόφηση νερού, οξειδωτικής μεμβράνης ή λαδιού, και η πίεσή του είναι περίπου 1,6 φορές μεγαλύτερη από εκείνη του ψυκτικού R22. Το ψυκτικό λάδι έχει επίσης υποστεί αλλαγές. Επομένως, κατά τη διάρκεια της εργασίας της εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι δεν μπαίνει στον ψυκτικό κύκλο νερό, σκόνη, παλιό ψυκτικό υγρό ή ψυκτικό λάδι.

Για να αποφευχθεί η πλήρωση με μη σωστό ψυκτικό μέσο και ψυκτικό λάδι, τα μεγέθη των τμημάτων σύνδεσης της διόδου πλήρωσης της κύριας μονάδας και των εργαλείων εγκατάστασης είναι διαφορετικά από εκείνα του συμβατικού ψυκτικού μέσου. Κατά συνέπεια, για το νέο ψυκτικό (R410A) χρειάζονται ειδικά εργαλεία.

Για τους σωλήνες σύνδεσης, χρησιμοποιήστε καινούργιες και καθαρές σωληνώσεις που προορίζονται για το R410A, και φροντίστε να μην μπει μέσα νερό ή σκόνη.

Επιπλέον, μη χρησιμοποιήσετε τις υπάρχουσες σωληνώσεις, γιατί υπάρχουν προβλήματα με την αντίσταση στην πίεση και τις ακαθαρσίες.

ΠΡΟΣΟΧΗ **Για να αποσυνδέσετε τη συσκευή από την κύρια παροχή ρεύματος.**

Η συσκευή αυτή πρέπει να είναι συνδεδεμένη στην κεντρική παροχή ρεύματος μέσω ενός διακόπτη με διαχωρισμό επαφής τουλάχιστον 3 χλστ.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Απευθύνεστε σε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή σε εξειδικευμένο τεχνικό εγκαταστάσεων για την εγκατάσταση/συντήρηση του κλιματιστικού.**
  Η μη σωστή εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- **Κλείνετε τον διακόπτη κύριας παροχής ρεύματος πριν από οποιαδήποτε ηλεκτρολογική εργασία.**
  Βεβαιώνεστε ότι όλοι οι διακόπτες ρεύματος είναι κλειστοί. Αν είναι ανοιχτοί, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- **Συνδέετε σωστά το καλώδιο σύνδεσης.**
  Αν το καλώδιο σύνδεσης συνδεθεί με λανθασμένο τρόπο, μπορεί να προκληθούν βλάβες σε ηλεκτρικά μέρη.
- **Όταν μεταφέρετε το κλιματιστικό για εγκατάσταση σε άλλο χώρο, προσέχετε να μην μπει στον κύκλο ψύξης κάποιο αεριούχο υλικό εκτός από το συγκεκριμένο ψυκτικό μέσο.**
  Αν με το ψυκτικό μέσο αναμειχθεί αέρας ή άλλο αέριο, η πίεση του αερίου στον κύκλο ψύξης αυξάνεται σε μη φυσιολογικό επίπεδο και μπορεί να καταλήξει σε έκρηξη του σωλήνα και τραυματισμό ατόμων.
- **Μην τροποποιείτε τη μονάδα αφαιρώντας κάποιο από τα προστατευτικά περιβλήματα ή παρακάμπτοντας οποιονδήποτε από τους διακόπτες αλληλασφάλισης.**
- **Η έκθεση της μονάδας σε νερό ή άλλο υγρό μέρος πριν την εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει βραχυκύκλωμα των ηλεκτρικών μερών.**
  Μην αποθηκεύετε τη μονάδα σε υγρό υπόγειο ούτε να την εκθέτετε σε βροχή ή νερό.
- **Αφού βγάλετε τη μονάδα από τη συσκευασία της, εξετάζετέ την προσεκτικά για τυχόν βλάβη.**
- **Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα σε χώρο που μπορεί να αυξήσει τους κραδασμούς της.**
- **Προσέχετε όταν χειρίζεστε τμήματα (με αιχμηρές άκρες) ώστε να αποφύγετε τυχόν τραυματισμό.**
- **Το έργο της εγκατάστασης πρέπει να γίνει σωστά και σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης.**
  Η μη σωστή εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- **Όταν η εγκατάσταση του κλιματιστικού γίνεται σε μικρό χώρο, λαμβάνετε τα απαραίτητα μέτρα ώστε η συγκέντρωση της διαρροής ψυκτικού μέσου μέσα στον χώρο να μην υπερβαίνει το ανώτατο όριο.**

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- **Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε ασφαλή τοποθεσία, όπου η βάση να μπορεί να στηρίζει επαρκώς το βάρος.**
- **Εκτελέστε τη συγκεκριμένη εργασία εγκατάστασης για αντισεισμική προστασία.**
  Αν το κλιματιστικό δεν έχει εγκατασταθεί σωστά, η τυχόν πτώση του μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.
- **Αν το ψυκτικό αέριο διαρρεύσει κατά την εργασία εγκατάστασης, αερίστε αμέσως τον χώρο.**
  Αν το ψυκτικό αέριο που διαρρεύσει έρθει σε επαφή με φωτιά, μπορεί να δημιουργηθεί επιβλαβές αέριο.
- **Μετά την εργασία εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό αέριο δεν παρουσιάζει διαρροή.**
  Αν το ψυκτικό αέριο διαρρεύσει στο δωμάτιο και πλησιάσει σε εστία φωτιάς, όπως συσκευή μαγειρέματος, μπορεί να δημιουργήσει επιβλαβές αέριο.
- **Η ηλεκτρολογική εργασία πρέπει να γίνεται από αρμόδιο ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης. Φροντίστε το κλιματιστικό να χρησιμοποιεί αποκλειστική παροχή ρεύματος.**
  Τυχόν ανεπαρκής παροχή ρεύματος ή μη σωστή εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- **Χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα καλώδια για την καλωδίωση και συνδέστε γερά τους ακροδέκτες, για να αποτρέψετε τις εξωτερικές πιέσεις που ασκούνται στους ακροδέκτες να τους επηρεάσουν.**
- **Τηρήστε τους κανονισμούς της εταιρείας ηλεκτρισμού κατά την καλωδίωση της παροχής ρεύματος.**
  Λανθασμένη εγκατάσταση της γείωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- **Μην εγκαταστήσετε το κλιματιστικό σε τοποθεσία όπου υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε εύφλεκτα αέρια.**
  Αν το εύφλεκτο αέριο διαρρεύσει και παραμείνει γύρω από τη μονάδα, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.

2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε αρκετά ανθεκτικό μέρος που θα μπορέσει να συγκρατήσει το βάρος της μονάδας.**
  Αν η ανθεκτικότητα δεν είναι επαρκής, η μονάδα μπορεί να πέσει κάτω και να προκαλέσει τραυματισμό.
- **Εκτελέστε τη συγκεκριμένη εργασία εγκατάστασης για αντισεισμική προστασία.**
  Η ατελής εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει ατύχημα από την πτώση της μονάδας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- **Μην εγκαταστήσετε το κλιματιστικό σε τοποθεσία όπου υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε εύφλεκτα αέρια.**
  Αν το εύφλεκτο αέριο διαρρεύσε2ι και συγκεντρωθεί κοντά στη μονάδα, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.

Αφού πάρετε την έγκριση του πελάτη, εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε μέρος που πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις.

- Μέρος που επιτρέπει την οριζόντια εγκατάσταση της μονάδας.
- Μέρος όπου μπορεί να εξασφαλιστεί αρκετός ελεύθερος για ασφαλή συντήρηση και έλεγχο όταν γίνεται σέρβις.
- Μέρος όπου τυχόν διαρροή νερού δεν θα προκαλέσει πρόβλημα.

Αποφύγετε την εγκατάσταση στα παρακάτω μέρη.

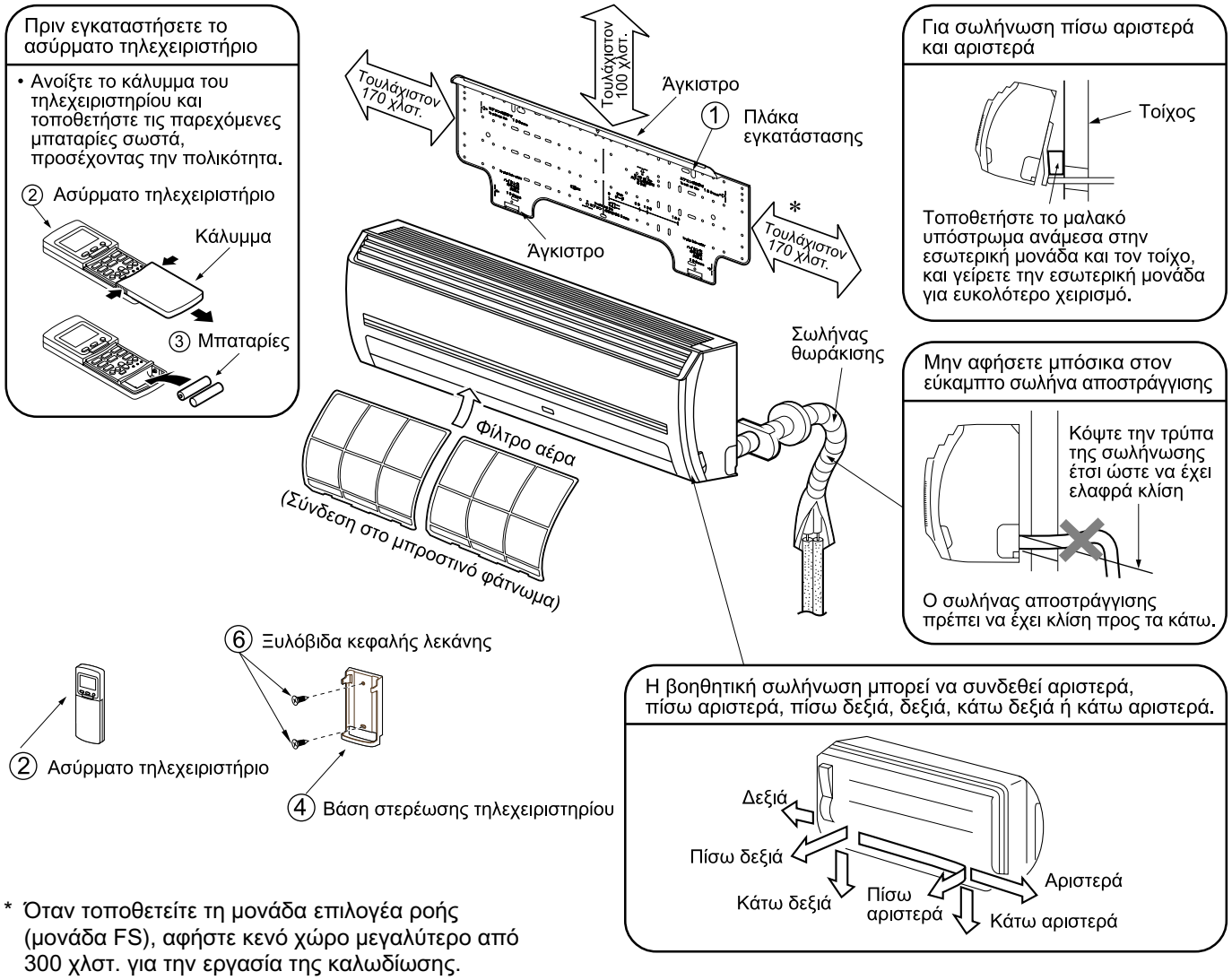
- Μέρος που εκτίθεται σε αέρα με υψηλό περιεχόμενο άλατος (παραθαλάσσια περιοχή) ή σε μεγάλες ποσότητες θειούχων αερίων (ιαματική πηγή).
  (Σε περίπτωση που η μονάδα χρησιμοποιηθεί σε τέτοια μέρη, πρέπει να ληφθούν ειδικά προστατευτικά μέτρα.)
- Μέρος που εκτίθεται σε λάδια, ατμούς, καπνούς λαδιού ή διαβρωτικά αέρια.
- Μέρος κοντά στο οποίο χρησιμοποιείται οργανικός διαλύτης.
- Μέρος κοντά σε μηχάνημα που παράγει υψηλή συχνότητα (φάσης).
- Κοντά σε πόρτα ή παράθυρο όπου η μονάδα μπορεί να εκτεθεί σε ατμόσφαιρα με μεγάλο ποσοστό υγρασίας. (Μπορεί να προκληθεί πάχνη.)
- Μέρος όπου χρησιμοποιούνται συχνά ειδικά σπρέι.
- Μέρος με ανεπαρκή αερισμό.

Χώρος εγκατάστασης

Φυλάξτε χώρο που χρειάζεται για την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας και για τις εργασίες συντήρησης.

Κρατήστε μια απόσταση τουλάχιστον 15 χλστ. ανάμεσα στο πάνω μέρος της πινακίδας της εσωτερικής μονάδας και την επιφάνεια της οροφής.

Διάγραμμα εγκατάστασης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας


Πριν εγκαταστήσετε το ασύρματο τηλεχειριστήριο
• Ανοίξτε το κάλυμμα του τηλεχειριστηρίου και τοποθετήστε τις παρεχόμενες μπαταρίες σωστά, προσέχοντας την πολικότητα.
② Ασύρματο τηλεχειριστήριο
Κάλυμμα
③ Μπαταρίες
Τουλάχιστον 100 χλστ.
Τουλάχιστον 170 χλστ.
Άγκιστρο
① Πλάκα εγκατάστασης
Άγκιστρο
*
Τουλάχιστον 170 χλστ.
Σωλήνας θωράκισης
Φίλτρο αέρα
(Σύνδεση στο μπροστινό φάτνωμα)
⑥ Ξυλόβιδα κεφαλής λεκάνης
② Ασύρματο τηλεχειριστήριο
④ Βάση στερέωσης τηλεχειριστηρίου
Για σωλήνωση πίσω αριστερά και αριστερά
Τοίχος
Τοποθετήστε το μαλακό υπόστρωμα ανάμεσα στην εσωτερική μονάδα και τον τοίχο, και γείρετε την εσωτερική μονάδα για ευκολότερο χειρισμό.
Μην αφήσετε μπόσικα στον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης
Κόψτε την τρύπα της σωλήνωσης έτσι ώστε να έχει ελαφρά κλίση
Ο σωλήνας αποστράγγισης πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω.
Η βοηθητική σωλήνωση μπορεί να συνδεθεί αριστερά, πίσω αριστερά, πίσω δεξιά, δεξιά, κάτω δεξιά ή κάτω αριστερά.
Δεξιά
Πίσω δεξιά
Κάτω δεξιά
Πίσω αριστερά
Αριστερά
Κάτω αριστερά

* Όταν τοποθετείτε τη μονάδα επιλογέα ροής (μονάδα FS), αφήστε κενό χώρο μεγαλύτερο από 300 χλστ. για την εργασία της καλωδίωσης.

Τόπος εγκατάστασης

- Μέρος που να υπάρχει χώρος γύρω από την εσωτερική μονάδα, όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα.
- Μέρος όπου δεν υπάρχει κανένα εμπόδιο κοντά στο στόμιο εισόδου και εξόδου αέρα.
- Μέρος που προσφέρεται για εύκολη εγκατάσταση της σωλήνωσης προς την εξωτερική μονάδα.
- Μέρος που επιτρέπει το άνοιγμα του μπροστινού φατνώματος.

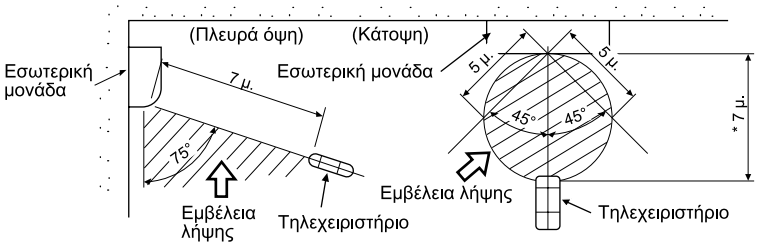
ΠΡΟΣΟΧΗ

- Θα πρέπει να αποφεύγεται να πέφτει ήλιος πάνω στον ασύρματο δέκτη της εσωτερικής μονάδας.
- Ο μικροεπεξεργαστής μέσα στην εσωτερική μονάδα δεν θα πρέπει να είναι πολύ κοντά σε πηγές θορύβου από ραδιοσυχνότητες. (Για λεπτομέρειες, δείτε το Εγχειρίδιο Χρήσης.)

2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Τηλεχειριστήριο

- Θα πρέπει να είναι σε μέρος όπου δεν υπάρχουν εμπόδια, όπως κουρτίνα κλπ., που μπορεί να φράζουν το δρόμο στο σήμα που στέλνει η εσωτερική μονάδα.
- Μην τοποθετείτε το τηλεχειριστήριο σε μέρος που είναι εκτεθειμένο στον ήλιο ή κοντά σε εστία θερμότητας, όπως ο φούρνος κλπ..
- Έχετε το τηλεχειριστήριο τουλάχιστον 1 μέτρο μακριά από την πιο κοντινή συσκευή τηλεόρασης ή στερεοφωνικό εξοπλισμό. (Αυτό είναι απαραίτητο για να μη δημιουργούνται παρεμβολές στην εικόνα ή τον ήχο.)
- Η θέση του τηλεχειριστηρίου θα πρέπει να καθορίζεται σύμφωνα με το παρακάτω σχέδιο.



* : Αξονική απόσταση

3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εγκαταστήστε το κλιματιστικό έτσι ώστε η στήριξή του να είναι επαρκής για το βάρος του.
Αν η ανθεκτικότητα δεν είναι επαρκής, η μονάδα μπορεί να πέσει κάτω και να προκαλέσει τραυματισμό.
Εκτελέστε τη συγκεκριμένη εργασία εγκατάστασης για αντισεισμική προστασία.
Η ατελής εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει στην πτώση τμημάτων και την πρόκληση ατυχήματος.

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ

Τηρήστε αυστηρά τους παρακάτω κανόνες ώστε να αποφευχθούν ζημιές στις εσωτερικές μονάδες καθώς και τραυματισμοί.

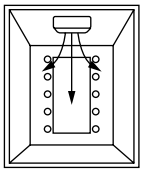
- Μην τοποθετείτε βαριά αντικείμενα πάνω στην εσωτερική μονάδα. (Ακόμα και αν οι μονάδες είναι συσκευασμένες.)
- Μεταφέρετε την εσωτερική μονάδα όπως είναι συσκευασμένη, αν είναι δυνατόν. Αν μεταφέρετε την εσωτερική μονάδα εκτός συσκευασίας λόγω ανάγκης, φροντίστε να χρησιμοποιείτε κάποιο προστατευτικό πανί, κλπ. για να μην προκαλέσετε ζημιά στη μονάδα.
- Για να μεταφέρετε την εσωτερική μονάδα, κρατήστε τα τέσσερα μέταλλα αγκίστρωσης (4 θέσεις) μόνο.
  Μην ασκείτε πίεση στα άλλα μέρη (σωλήνα ψυκτικού μέσου, λεκάνη αποστράγγισης, τμήματα με αφρό, τμήματα από ρητίνη, κλπ.).
- Μεταφέρετε τη συσκευασία ανά δύο ή περισσότερα άτομα και μην τη συσκευάζετε με ταινία PP σε θέσεις άλλες από αυτές που έχουν καθοριστεί.

Δώστε προσοχή στα παρακάτω στοιχεία όταν εγκαθιστάτε τη μονάδα.

- Σχετικά με την κατεύθυνση εκροής του αέρα, επιλέξτε ένα μέρος για την εγκατάσταση όπου ο αέρας εκροής να μπορεί να κυκλοφορήσει ομοιόμορφα μέσα σε δωμάτιο. Αποφεύγετε να τοποθετείτε τη μονάδα σε μέρος που έχει την ένδειξη "**NO GOOD (ΟΧΙ ΕΝΤΑΞΕΙ)**" στο δεξί σχήμα.

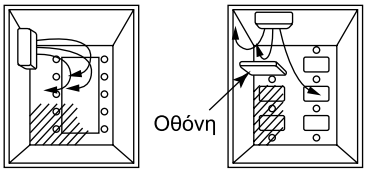
ΕΝΤΑΞΕΙ

Καλό μέρος για την εγκατάσταση
Καλή ψύξη σε όλο τον χώρο.



ΟΧΙ ΕΝΤΑΞΕΙ

Κακό μέρος για την εγκατάσταση
▨ : Δεν γίνεται καλή ψύξη.

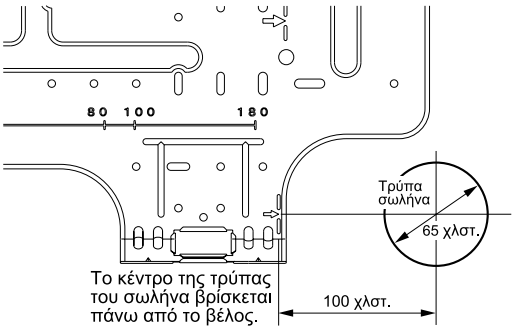


4 ΚΟΨΙΜΟ ΤΡΥΠΑΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Κόψιμο τρύπας

Στην περίπτωση εγκατάστασης των σωλήνων ψυκτικού μέσου από πίσω:

1. Καθορίστε τη θέση της τρύπας για τη σωλήνωση στα 100 χλστ. από το σημάδι του βέλους (➡) πάνω στην πλάκα εγκατάστασης και ανοίξτε τρύπα με Ø65 χλστ. και κλίση ελαφρώς προς τα κάτω, προς την εξωτερική πλευρά.

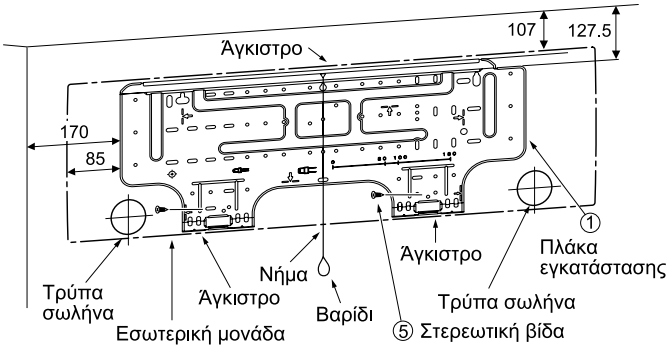


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Όταν ανοίγετε τρύπα σε τοίχο που έχει μεταλλικό πηχάκι, πηχάκι καλωδίου ή μεταλλική πλάκα, πρέπει να χρησιμοποιήσετε έναν δακτύλιο χείλους για τρύπες σωλήνων, που πωλείται χωριστά.

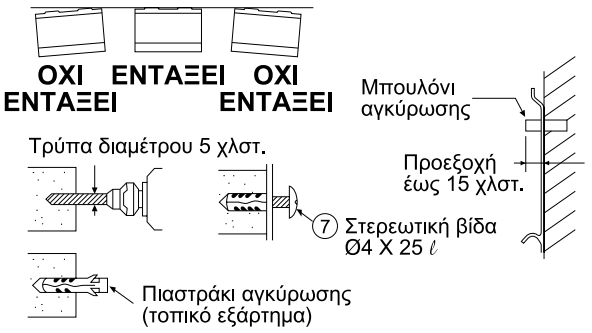
Τοποθέτηση της πλάκας εγκατάστασης

Για την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας, χρησιμοποιήστε το χάρτινο πρότυπο από το σετ εξαρτημάτων.



Όταν η πλάκα εγκατάστασης τοποθετείται απευθείας πάνω στον τοίχο

1. Αρμόστε καλά την πλάκα εγκατάστασης πάνω στον τοίχο, βιδώνοντάς την στο πάνω και κάτω τμήμα, όπου θα γαντζωθεί η εσωτερική μονάδα.
2. Για να τοποθετήσετε την πλάκα εγκατάστασης σε τοίχο από μπετόν με μπουλόνια αγκύρωσης, χρησιμοποιήστε τις τρύπες για μπουλόνια αγκύρωσης που δείχνει το παραπάνω σχήμα.
3. Τοποθετήστε την πλάκα εγκατάστασης οριζόντια στον τοίχο.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν χρησιμοποιείτε στερεωτική βίδα για την εγκατάσταση της πλάκας εγκατάστασης, μη χρησιμοποιήσετε την τρύπα μπουλονιού αγκύρωσης .
Διαφορετικά, η μονάδα μπορεί να πέσει κάτω και να προκαλέσει τραυματισμό και υλική ζημιά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν η μονάδα δεν τοποθετηθεί σταθερά, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός και υλική ζημιά, αν η μονάδα πέσει.

- Στην περίπτωση τοίχου από ογκόλιθο, τούβλο, μπετόν ή παρόμοιο υλικό, κάντε τρύπες διαμέτρου 5 χλστ. μέσα στον τοίχο.
- Βάλτε πιαστράκια αγκύρωσης για τις κατάλληλες ⑤ βίδες στερέωσης.

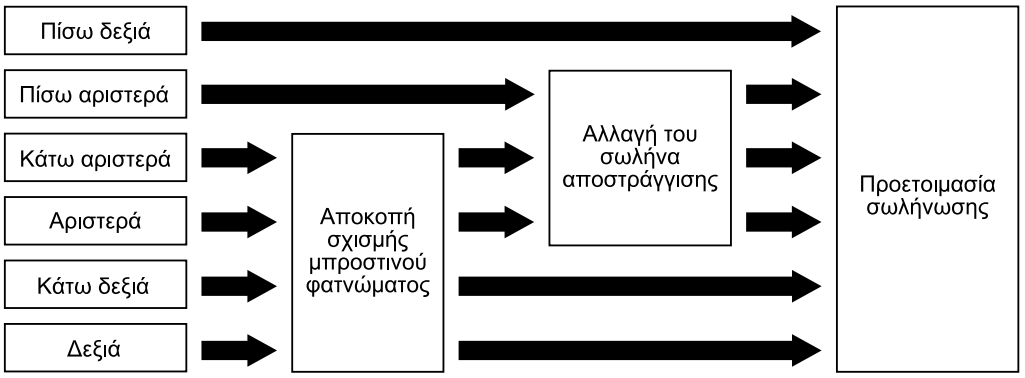
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Για την εγκατάσταση της πλάκας εγκατάστασης, σφαλίστε τις τέσσερις γωνίες και το κάτω τμήμα της με 4 έως 6 βίδες στερέωσης.

5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΥΚΑΜΠΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

Μορφοποίηση σωλήνωσης και σωλήνα αποστράγγισης

* Χρησιμοποιήστε θερμομόνωση για τον σωλήνα του ψυκτικού μέσου όπως και για τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης, τοποθετώντας την καλά, έτσι ώστε να μη δημιουργείται πάχνη μέσα στον εξοπλισμό. (Για μονωτικό υλικό χρησιμοποιήστε αφρώδες πολυαιθυλένιο.)



1. Αποκοπή σχισμής μπροστινού φατνώματος

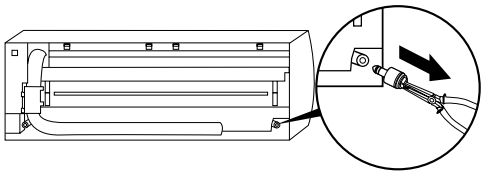
Για την εργασία της σωλήνωσης στην αριστερή πλευρά, κόψτε την αριστερή σχισμή για τη χάραξη του μπροστινού φατνώματος. (Το μαχαίρι θα δημιουργήσει ρωγμές πάνω στο φάτνωμα, γι' αυτό χρησιμοποιήστε συρματοκόφτη.)

2. Αλλαγή του σωλήνα αποστράγγισης

Για την εργασία της σωλήνωσης στην αριστερή, την κάτω αριστερή και την πίσω αριστερή πλευρά, χρειάζεται να αλλάξετε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης και το καπάκι της αποστράγγισης.

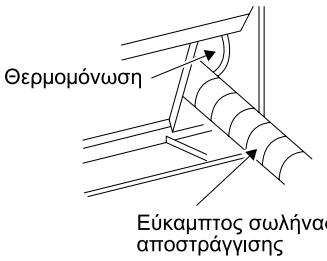
Πώς να αφαιρέσετε το καπάκι της αποστράγγισης

Αποκόψτε το καπάκι της αποστράγγισης με μυτερή πένσα, και τραβήξτε το έξω.



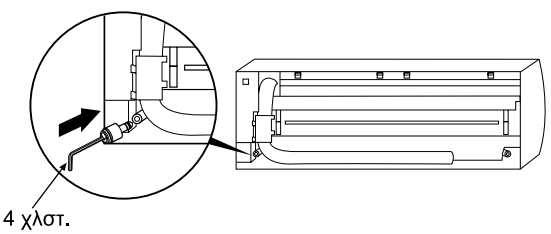
Πώς να εγκαταστήσετε τον σωλήνα αποστράγγισης

Βάλτε καλά μέσα το τμήμα σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης, μέχρι να χτυπήσει στη θερμομόνωση.

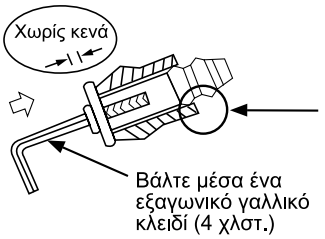


Πώς να στερεώσετε το καπάκι της αποστράγγισης

1) Βάλτε ένα εξαγωνικό γαλλικό κλειδί (Ø4 χλστ.) στο κέντρο της κεφαλής.



2) Βάλτε καλά μέσα το καπάκι της αποστράγγισης.



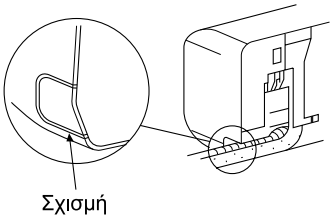
Μη βάζετε λιπαντέλαιο (ψυκτικό λάδι μηχανής) όταν τοποθετείτε μέσα το καπάκι της αποστράγγισης.
Μια τέτοια επάλειψη προκαλεί αλλοίωση και διαρροή από την τάπα αποστράγγισης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Βάλτε καλά μέσα τον σωλήνα και το καπάκι αποστράγγισης. Διαφορετικά, μπορεί να υπάρξει διαρροή νερού.

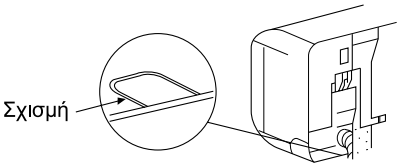
Στην περίπτωση σωλήνωσης δεξιά ή αριστερά

- Αφού χαράξετε σχισμές στο μπροστινό φάτνωμα με μαχαίρι ή ακίδα σήμανσης, κόψτε τις με έναν συρματοκόφτη ή ανάλογο εργαλείο.



Στην περίπτωση σωλήνωσης κάτω δεξιά ή κάτω αριστερά

- Αφού χαράξετε σχισμές στο μπροστινό φάτνωμα με μαχαίρι ή ακίδα σήμανσης, κόψτε τις με έναν συρματοκόφτη ή άλλο ανάλογο εργαλείο.

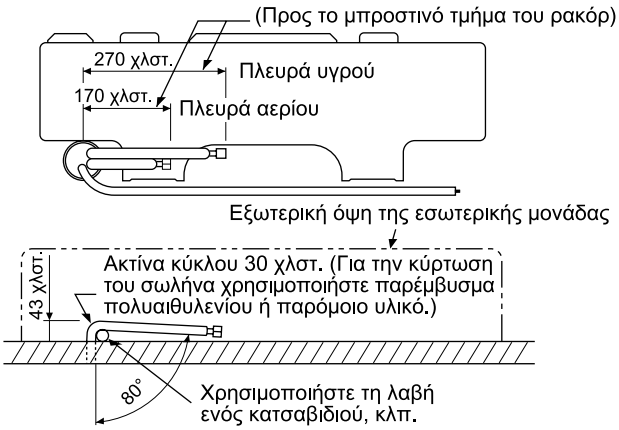


Αριστερή σύνδεση με σωλήνωση

Λυγίστε τον συνδετικό σωλήνα έτσι ώστε να βρίσκεται σε απόσταση έως 43 χλστ. από την επιφάνεια του τοίχου. Αν αυτή η απόσταση είναι υπερβαίνει αυτό το όριο, η εσωτερική μονάδα δεν θα είναι σταθερά στερεωμένη πάνω στον τοίχο. Όταν λυγίζετε τον συνδετικό σωλήνα, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε κουρμπαδόρο ελατηρίων, ώστε να μη συνθλιβεί ο σωλήνας.

Λυγίστε τον συνδετικό σωλήνα με ακτίνα κύκλου 30 χλστ.

Για να συνδέσετε τον σωλήνα μετά την εγκατάσταση της μονάδας (βλ. σχήμα)

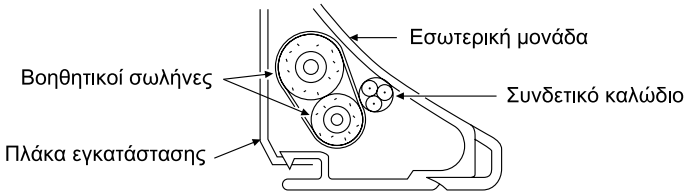

(Προς το μπροστινό τμήμα του ρακόρ)
270 χλστ.
Πλευρά υγρού
170 χλστ.
Πλευρά αερίου
Εξωτερική όψη της εσωτερικής μονάδας
43 χλστ.
Ακτίνα κύκλου 30 χλστ. (Για την κύρτωση του σωλήνα χρησιμοποιήστε παρέμβυσμα πολυαιθυλενίου ή παρόμοιο υλικό.)
80°
Χρησιμοποιήστε τη λαβή ενός κατσαβιδιού, κλπ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν ο σωλήνας δεν έχει σωστή κλίση, η εσωτερική μονάδα μπορεί να μην είναι σταθερά στερεωμένη πάνω στον τοίχο.
Αφού περάσετε τον συνδετικό σωλήνα μέσα από την τρύπα, συνδέστε τον στους βοηθητικούς σωλήνες και τυλίξτε τους με ταινία επικάλυψης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

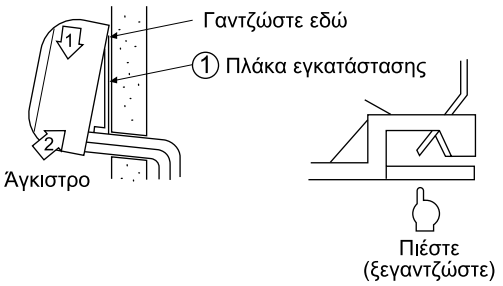
- Δέστε σφιχτά τους βοηθητικούς σωλήνες (δύο) με το συνδετικό καλώδιο με ταινία επικάλυψης. Στην περίπτωση σωλήνωσης τ προς τα αριστερά και πίσω-αριστερά, δέστε τους βοηθητικούς σωλήνες (δύο) μόνο με ταινία επικάλυψης.



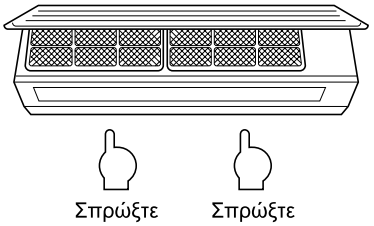
- Τακτοποιήστε τους σωλήνες προσεκτικά έτσι ώστε κανένας τους να μην προεξέχει από την πίσω πλάκα της εσωτερικής μονάδας.
- Συνδέστε προσεκτικά τους βοηθητικούς σωλήνες και τους συνδετικούς σωλήνες μεταξύ τους και αποκόψτε τη μονωτική ταινία που είναι τυλιγμένη στον συνδετικό σωλήνα, ώστε να μην υπάρχει διπλό τύλιγμα στην ένωση. Επίσης στεγανοποιήστε την ένωση με την ταινία βινυλίου , κλπ.
- Επειδή η πάχνη αποτελεί πρόβλημα για τις μηχανές, φροντίστε να μονώσετε και τους δύο συνδετικούς σωλήνες. (Για μονωτικό υλικό χρησιμοποιήστε αφρώδες πολυαιθυλένιο.)
- Όταν λυγίζετε έναν σωλήνα, κάντε το προσεκτικά για να μη συνθλιβεί.

6 ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

1. Περάστε τον σωλήνα μέσα από την τρύπα στον τοίχο, και γαντζώστε την εσωτερική μονάδα πάνω στην πλάκα εγκατάστασης στα πάνω άγκιστρα.
2. Κουνήστε την εσωτερική μονάδα δεξιά και αριστερά για να βεβαιωθείτε ότι είναι σταθερά γαντζωμένη πάνω στην πλάκα εγκατάστασης.
3. Πιέζοντας την εσωτερική μονάδα πάνω στον τοίχο, γαντζώστε την στο κάτω μέρος της πλάκας εγκατάστασης. Τραβήξτε την εσωτερική μονάδα προς το μέρος σας για να βεβαιωθείτε ότι είναι σταθερά γαντζωμένη πάνω στην πλάκα εγκατάστασης.



• Για να αποσπάσετε την εσωτερική μονάδα από την πλάκα εγκατάστασης, τραβήξτε την προς το μέρος σας, ενώ σπρώχνετε το κάτω μέρος της προς τα πάνω στα ειδικά σημεία.



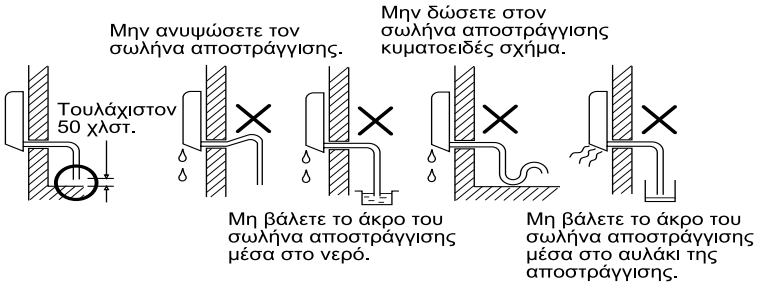
7 ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ

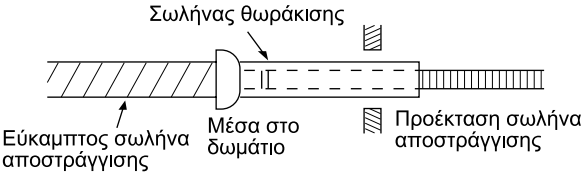
1. Τοποθετήστε τον σωλήνα αποστράγγισης με κλίση προς τα κάτω.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

• Η τρύπα θα πρέπει να γίνει με κλίση ελαφρώς προς τα κάτω στην πλευρά της εξωτερικής μονάδας.

2. Βάλτε νερό μέσα στη λεκάνη αποστράγγισης και βεβαιωθείτε ότι αποστραγγίζεται έξω από την πόρτα.
3. Όταν χρησιμοποιείτε προέκταση σωλήνα αποστράγγισης, μονώστε το τμήμα σύνδεσής της με σωλήνα θωράκισης.

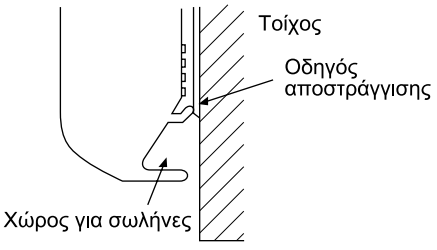

Μην ανυψώσετε τον σωλήνα αποστράγγισης.
Μην δώσετε στον σωλήνα αποστράγγισης κυματοειδές σχήμα.
Τουλάχιστον 50 χλστ.
Μη βάλετε το άκρο του σωλήνα αποστράγγισης μέσα στο νερό.
Μη βάλετε το άκρο του σωλήνα αποστράγγισης μέσα στο αυλάκι της αποστράγγισης.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Τοποθετήστε τον σωλήνα αποστράγγισης έτσι ώστε να γίνεται σωστά η αποστράγγιση από τη μονάδα.

Η κακή αποστράγγιση μπορεί να προκαλέσει πτώση πάχνης.



Αυτό το κλιματιστικό έχει κατασκευαστεί έτσι ώστε για να αποστραγγίζει μέσα στη λεκάνη αποστράγγισης το νερό που συλλέγεται από την πάχνη και που σχηματίζεται στο πίσω μέρος της εσωτερικής μονάδας.

Επομένως, μην φυλάγετε το καλώδιο τροφοδοσίας και άλλα εξαρτήματα σε ύψος μεγαλύτερο από τον οδηγό της αποστράγγισης.

8 ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Αν το ψυκτικό αέριο διαρρεύσει κατά την εργασία εγκατάστασης, αερίστε αμέσως τον χώρο.**
- Αν το ψυκτικό αέριο που διαρρεύσει έρθει σε επαφή με φωτιά, μπορεί να δημιουργηθεί επιβλαβές αέριο.
- **Μετά την εργασία εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό αέριο δεν παρουσιάζει διαρροή.**
- Αν το ψυκτικό αέριο διαρρεύσει μέσα στον χώρο και κινηθεί κοντά σε εστία φωτιάς, όπως συσκευή μαγειρέματος, μπορεί να δημιουργήσει επιβλαβές αέριο.

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ

Αν ο σωλήνας του ψυκτικού υγρού είναι μακρύς, στερεώστε τον τοποθετώντας στηρίγματα ανά διαστήματα 2,5 έως 3 μ. Αν ο σωλήνας δεν στερεωθεί, μπορεί να δημιουργεί αφύσικο ήχο.

Φροντίστε να χρησιμοποιήσετε τα ρακόρ που είναι προσαρτημένα στην εσωτερική μονάδα ή εκείνα για το ψυκτικό R410A.

Επιτρεπόμενο μήκος σωλήνα και επιτρεπόμενη διαφορά ύψους

Αυτά διαφέρουν ανάλογα με τη χρησιμοποιούμενη εξωτερική μονάδα. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

Υλικό και διαστάσεις σωλήνωσης

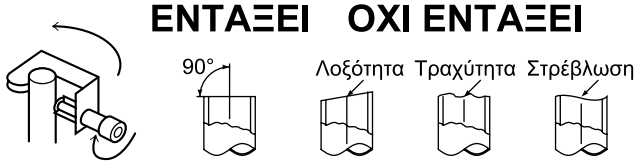
Υλικά σωληνώσεων		**Μονοκόμματος σωλήνας αποξείδωσης φωσφόρου για κλιματιστικά**
Μοντέλο		**MMK-AP0072H έως MMK-AP0122H**
Μέγεθος σωλήνα (χλστ.)	Πλευρά αερίου	Ø9.5
	Πλευρά υγρού	Ø6.4

- Χρησιμοποιήστε έναν καινούργιο και καθαρό σωλήνα, και ελέγξτε μήπως έχουν κολλήσει μέσα στον σωλήνα ακαθαρσίες, όπως σκόνη, λάδι, υγρασία, κλπ.

Μορφοποίηση σωλήνων / Θέση άκρων

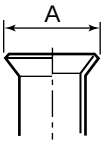
Εκχείλωση

1. Κόψτε τον σωλήνα με σωληνοκόφτη.



2. Βάλτε ένα ρακόρ στον σωλήνα, και εκχειλώστε τον.
   Επειδή τα μεγέθη εκχείλωσης του ψυκτικού R410A διαφέρουν από εκείνα του ψυκτικού R22, συνιστάται η χρήση των εργαλείων νέας κατασκευής για το R410A.
   Εντούτοις, τα συμβατικά εργαλεία μπορούν και αυτά να χρησιμοποιηθούν, αφού πρώτα προσαρμοστούν στο περιθώριο προεξοχής του χαλκοσωλήνα.

- **Μέτρο μέγεθος διαμέτρου εκχείλωσης: A (Μονάδα: χλστ.)**

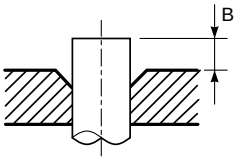


Εξωτερική διάμ. του χαλκοσωλήνα	**$A^{+0}_{-0.4}$**
	R410A
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7

* Στην περίπτωση εκχείλωσης για το R410A, με το συμβατικό εργαλείο εκχείλωσης, τραβήξτε το έξω 0.5 χλστ., περισσότερο απ' ό,τι για το R22, για να το ρυθμίσετε στο συγκεκριμένο μέγεθος εκχείλωσης.
Ο μετρητής διαστάσεων του χαλκοσωλήνα χρησιμεύει για την προσαρμογή του μεγέθους του περιθωρίου προεξοχής.

8 ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ

- **Περιθώριο προεξοχής στην εκχείλωση: B (Μονάδα: χλστ.)**



Άκαμπτο (Τύπος με σύμπλεξη)

Εξωτερική διάμ. χαλκοσωλήνα	Χρήση εργαλείου R410A		Χρήση συμβατικού εργαλείου	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4	0 έως 0.5	(Όπως και αριστερά)	1.0 έως 1.5	0.5 έως 1.0
9.5	0 έως 0.5	(Όπως και αριστερά)	1.0 έως 1.5	0.5 έως 1.0
12.7	0 έως 0.5	(Όπως και αριστερά)	1.0 έως 1.5	0.5 έως 1.0
15.9	0 έως 0.5	(Όπως και αριστερά)	1.0 έως 1.5	0.5 έως 1.0

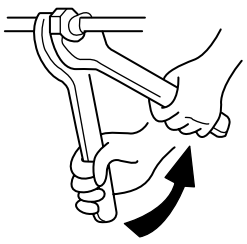
Imperial (Τύπος με πεταλούδα)

Εξωτερική διάμ. χαλκοσωλήνα	**R410A**	R22
6.4	1.5 έως 2.0	1.0 έως 1.5
9.5	1.5 έως 2.0	1.0 έως 1.5
12.7	2.0 έως 2.5	1.5 έως 2.0
15.9	2.0 έως 2.5	1.5 έως 2.0

Σύνδεση του σωλήνα αποστράγγισης

Συνδέστε όλους τους σωλήνες ψυκτικού μέσου με τη διαδικασία σύνδεσης εκχείλωσης.

- Επειδή η στεγανοποίηση για την ατμοσφαιρική πίεση γίνεται όπως και για το αέριο, δεν είναι αφύσικο να ακούγεται ένα “πουσου…” όταν αφαιρείται το ρακόρ.
- Φροντίστε να χρησιμοποιήσετε ένα διπλό κλειδί για εργασίες σύνδεσης σωλήνων της εσωτερικής μονάδας.



Εργασία χρησιμοποιώντας διπλό κλειδί

- Δείτε τον παρακάτω πίνακα για τη ροπή στρέψης.

Εξωτερική διάμ. σωλήνα σύνδεσης (χλστ.)	Ροπή σύσφιγξης (N-m)	Ροπή επανασύσφιγξης (N-m)
Ø6.4	14 έως 18 (1.4 έως 1.8 kgf•m)	18 (1.8 kgf•m)
Ø9.5	33 έως 42 (3.3 έως 4.2 kgf•m)	42 (4.2 kgf•m)
Ø12.7	50 έως 62 (5.0 έως 6.2 kgf•m)	50 (5.0 kgf•m)
Ø15.9	68 έως 82 (6.8 έως 8.2 kgf•m)	68 (6.8 kgf•m)

Δοκιμή αεροστεγανότητας / Εκκένωση αέρα, κλπ.

Για τη δοκιμή αεροστεγανότητας, την εκκένωση αέρα, την προσθήκη ψυκτικού μέσου και τον έλεγχο διαρροής αερίου, ακολουθήστε τις οδηγίες στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, που είναι προσαρτημένο στην εξωτερική μονάδα.

Ανοίξτε τελείως τις βαλβίδες της εξωτερικής μονάδας

Έλεγχος διαρροής αερίου

Ελέγξτε με ανιχνευτή διαρροής ή σαπουνόνερο αν διαρρέει το αέριο από το τμήμα σύνδεσης των σωλήνων ή το καπάκι της βαλβίδας.

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ

Χρησιμοποιήστε ανιχνευτή διαρροής που κατασκευάστηκε αποκλειστικά για ψυκτικό HFC (R410A, R134a, κλπ.).

9 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

1. **Χρησιμοποιώντας τα καθορισμένα καλώδια, φροντίστε να συνδέσετε τα εσωτερικά καλώδια και να τα στερεώσετε καλά ώστε η εξωτερική πίεση των εξωτερικών καλωδίων να μην επιδρά στο τμήμα σύνδεσης των τερματικών.**
   Η ατελής σύνδεση ή στερέωση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, κλπ.
2. **Φροντίστε να συνδέσετε το καλώδιο γείωσης. (Εργασία γείωσης)**
   Μη συνδέετε το καλώδιο της γείωσης σε σωλήνα αερίου, σωλήνα δικτύου ύδρευσης, ράβδο φωτισμού ή τηλεφωνικό καλώδιο γείωσης. Η ατελής γείωση προκαλεί ηλεκτροπληξία.
3. **Για τις ηλεκτρολογικές εργασίες, τηρήστε αυστηρά τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας και τις οδηγίες στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, και επίσης χρησιμοποιήστε αποκλειστικό κύκλωμα.**
   Η ανεπάρκεια ισχύος του κυκλώματος τροφοδοσίας ή η ατελής εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Φροντίστε να εγκαταστήσετε διακόπτη διαρροής γείωσης.
Αν δεν εγκατασταθεί διακόπτης διαρροής γείωσης, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ

- Για την καλωδίωση της παροχής ρεύματος, τηρήστε αυστηρά τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας.
- Για την καλωδίωση της παροχής ρεύματος των εξωτερικών μονάδων, ακολουθήστε τις οδηγίες στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης κάθε εξωτερικής μονάδας.
- Μη συνδέετε ποτέ τάση 220-240V στις πλακέτες ακροδεκτών (A, B, U_1, U_2, X, Y κλπ.) για την καλωδίωση ελέγχου. (Αλλιώς, το σύστημα δε θα λειτουργήσει.)
- Φτιάξτε την ηλεκτρική καλωδίωση έτσι ώστε να μην έρχεται σε επαφή με το τμήμα του σωλήνα που παρουσιάζει υψηλή θερμοκρασία.
  Το περίβλημα μπορεί να λιώσει και να προκαλέσει ατύχημα.
- Μετά τη σύνδεση των καλωδίων στις πλακέτες ακροδεκτών, δημιουργήστε ένα σημείο παγίδευσης και στερεώστε τα καλώδια με τον σφιγκτήρα καλωδίων.
- Βάλτε τη γραμμή της σωλήνωσης ψυκτικού μέσου και τη γραμμή καλωδίωσης ελέγχου στην ίδια γραμμή.
- Μην ανάψετε την εσωτερική μονάδα προτού ολοκληρωθεί η εκκένωση των σωλήνων ψυκτικού μέσου.

Προδιαγραφές παροχής ρεύματος

Τα καλώδια γενικά και τα καλώδια του τηλεχειριστηρίου τα προμηθεύεστε από την τοπική αγορά.

Για τις προδιαγραφές της παροχής ρεύματος, ανατρέξτε στον πίνακα πιο κάτω. Αν η ισχύς είναι μικρή, είναι επικίνδυνο γιατί μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση ή μάγκωμα.

Για τις προδιαγραφές της ισχύος της εξωτερικής μονάδας και των καλωδίων παροχής ρεύματος, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, που είναι προσαρτημένο στην εξωτερική μονάδα.

Παροχή ρεύματος εσωτερικής μονάδας (*1)	Παροχή ρεύματος		220–240V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz
	Για να τον υπολογισμό των συνολικών τιμών ρεύματος των εσωτερικών μονάδων θα πρέπει να επιλεχθεί ο διακόπτης παροχής ρεύματος / διακόπτης διαρροής γείωσης ή η καλωδίωση της παροχής ρεύματος / ονομαστικά μεγέθη των ηλεκτρ. ασφαλειών.		
	Καλωδίωση παροχής ρεύματος	Έως 20 μ.	Συνεστραμμένο καλώδιο: 2.0 τετραγ. χλστ.
		Έως 50 μ.	Συνεστραμμένο καλώδιο: 3.5 τετραγ. χλστ.
Γραμμή επικοινωνίας	Καλωδίωση σύνδεσης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας (*2)	Ποσότητα	2
		Μέγεθος καλωδίου	(Έως 1000 μ.) Συνεστραμμένο καλώδιο: 1.25 τετραγ. χλστ. (Έως 2000 μ.) Συνεστραμμένο καλώδιο: 2.0 τετραγ. χλστ.
	Καλωδίωση γραμμής κεντρικού ελέγχου (*3)	Ποσότητα	2
		Μέγεθος καλωδίου	(Έως 1000 μ.) Συνεστραμμένο καλώδιο: 1.25 τετραγ. χλστ. (Έως 2000 μ.) Συνεστραμμένο καλώδιο: 2.0 τετραγ. χλστ.
	Καλωδίωση τηλεχειριστηρίου (*4)	Ποσότητα	2
		Μέγεθος καλωδίου	Συνεστραμμένο καλώδιο: 0.5 ως 2.0 τετραγ. χλστ.

9 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Παροχή ρεύματος της εσωτερικής μονάδας (*1)

- Για την παροχή ρεύματος της εσωτερικής μονάδας, ετοιμάστε αποκλειστική παροχή ρεύματος, χωριστά από εκείνη της εξωτερικής μονάδας.
- Κανονίστε έτσι ώστε η παροχή ρεύματος, ο διακόπτης διαρροής γείωσης και ο γενικός διακόπτης της εσωτερικής μονάδας που συνδέεται στην ίδια εξωτερική μονάδα να χρησιμοποιούνται από κοινού.
- Προδιαγραφές καλωδίου παροχής ρεύματος: Καλώδιο 3 πυρήνων 2.5 τετραγ. χλστ., σύμφωνα με το Σχέδιο 60245 IEC 57.

Καλωδίωση σύνδεσης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας, καλωδίωση κεντρικού ελεγκτή (*2) (*3)

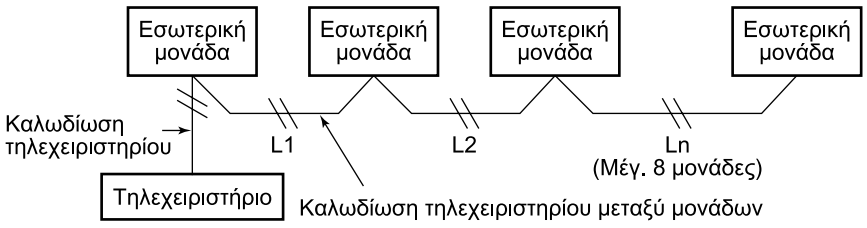
- Καλώδια 2 πυρήνων με πολικότητα χρησιμοποιούνται για την καλωδίωση της σύνδεσης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας και την καλωδίωση του κεντρικού ελεγκτή.
- Για να αποφευχθούν προβλήματα θορύβου, χρησιμοποιήστε θωρακισμένο καλώδιο 2 πυρήνων.
- Το μήκος της γραμμής επικοινωνίας είναι το σύνολο του μήκους του καλωδίου σύνδεσης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας και του μήκους του καλωδίου του συστήματος κεντρικού ελέγχου.

Καλωδίωση τηλεχειριστηρίου (*4)

- Καλώδιο 2 πυρήνων με πολικότητα χρησιμοποιείται για την καλωδίωση του τηλεχειριστηρίου καλωδίωση και την καλωδίωση της ομάδας τηλεχειριστηρίων.

Καλωδίωση τηλεχειριστηρίου, καλωδίωση τηλεχειριστηρίου μεταξύ μονάδων	Συνεστραμμένο καλώδιο: 0.5 ως 2.0 τετραγ. χλστ. x 2

Συνολικό μήκος καλωδίου καλωδίωσης τηλεχειριστηρίου και καλωδίωσης τηλεχειριστηρίου μεταξύ μονάδων = L + L1 + L2 +…Ln	Στην περίπτωση ενσύρματου τύπου μόνο	(Έως 500 μ.)
	Στην περίπτωση που περιλαμβάνεται ασύρματος τύπος	(Έως 400 μ.)
Συνολικό μήκος καλωδίου καλωδίωσης τηλεχειριστηρίου μεταξύ μονάδων = L1 + L2 + …Ln		(Έως 200 μ.)



ΠΡΟΣΟΧΗ

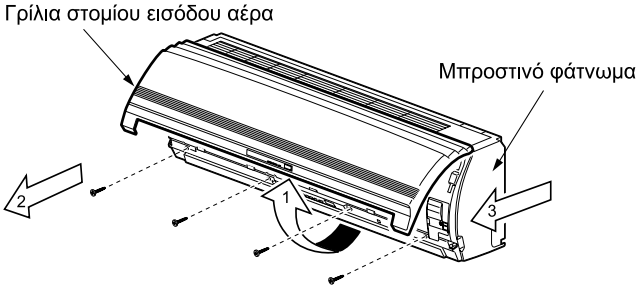
Το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου (Γραμμή επικοινωνίας) και τα καλώδια AC 220–240V δεν μπορούν να είναι παράλληλα και να έρχονται σε απευθείας επαφή μεταξύ τους. και επίσης δεν μπορούν να τοποθετηθούν στα ίδια κανάλια. Αν γίνει αυτό, μπορεί να προκληθεί πρόβλημα στο σύστημα ελέγχου λόγω θορύβου, κλπ.

Σύνδεση καλωδίωσης

Πώς να συνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας

Αν το κλιματιστικό δεν έχει δικό του καλώδιο τροφοδοσίας, συνδέστε σε αυτό ένα καλώδιο τροφοδοσίας, όπως περιγράφεται παρακάτω.

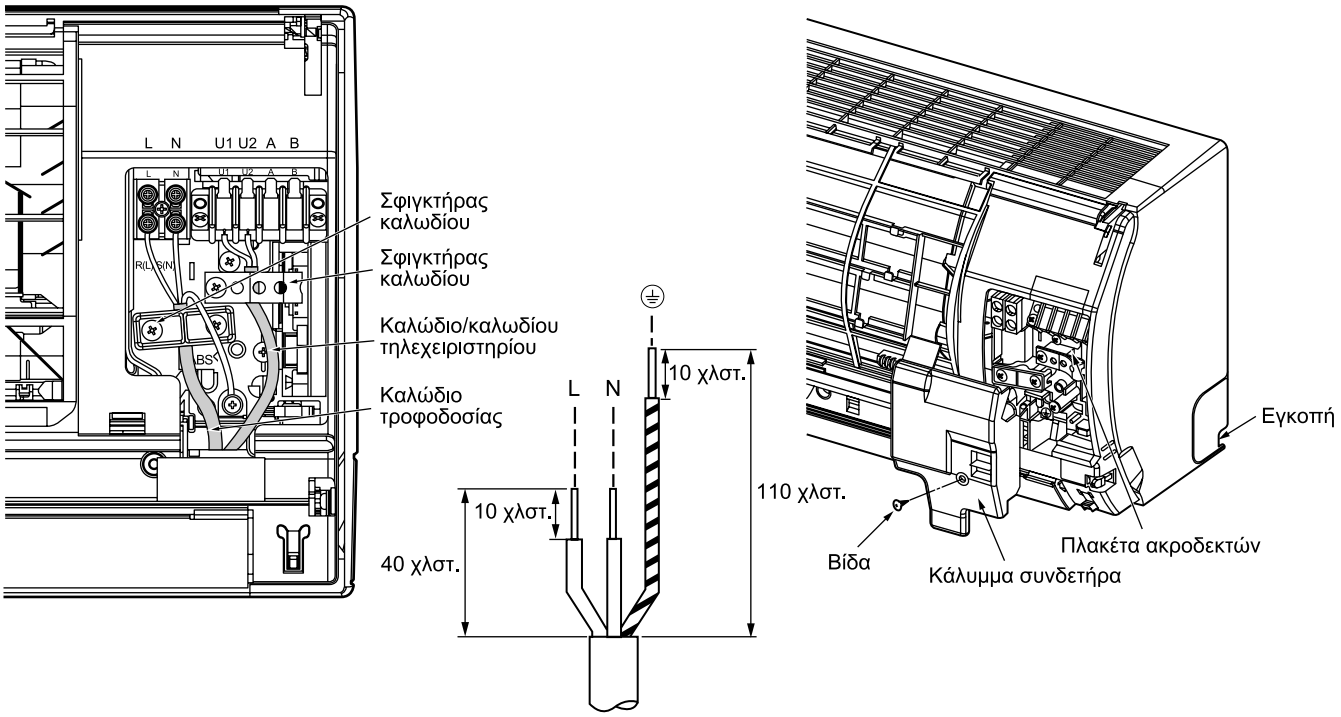
1. Ανοίξτε προς τα πάνω τη γρίλια του στομίου εισόδου αέρα.
2. Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες που ασφαλίζουν το μπροστινό φάτνωμα.
3. Ανοίξτε ελαφρώς το κάτω τμήμα του μπροστινού φατνώματος και μετά τραβήξτε το πάνω τμήμα του προς το μέρος σας για να το βγάλετε από την πίσω πλάκα.
4. Αφού αφαιρέσετε το μπροστινό φάτνωμα, βγάλτε το κάλυμμα της σύνδεσης του καλωδίου τροφοδοσίας και τον σφιγκτήρα του καλωδίου.
5. Συνδέστε και ασφαλίστε το καλώδιο τροφοδοσίας, καθώς και τον σφιγκτήρα του καλωδίου και το κάλυμμα της σύνδεσης της τροφοδοσίας.
6. Κόψτε τη σχισμή και το μπροστινό φάτνωμα, και περάστε το καλώδιο τροφοδοσίας μέσα από την εγκοπή.
7. Φροντίστε να λειάνετε την εγκοπή με λίμα, κλπ.



ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ

- Φροντίστε να περάσετε το καλώδιο μέσα από το στόμιο σύνδεσης του καλωδίου της εσωτερικής μονάδας.
- Για το τηλεχειριστήριο παρέχεται κύκλωμα χαμηλής τάσης.

• Σφίξτε τις βίδες της πλακέτας ακροδεκτών, και στερεώστε τα καλώδια με σφιγκτήρα καλωδίων που είναι προσαρτημένος στο ηλεκτρικό κουτί.
(Το τμήμα σύνδεσης της πλακέτας ακροδεκτών δεν πρέπει να είναι τελείως τεντωμένο.)

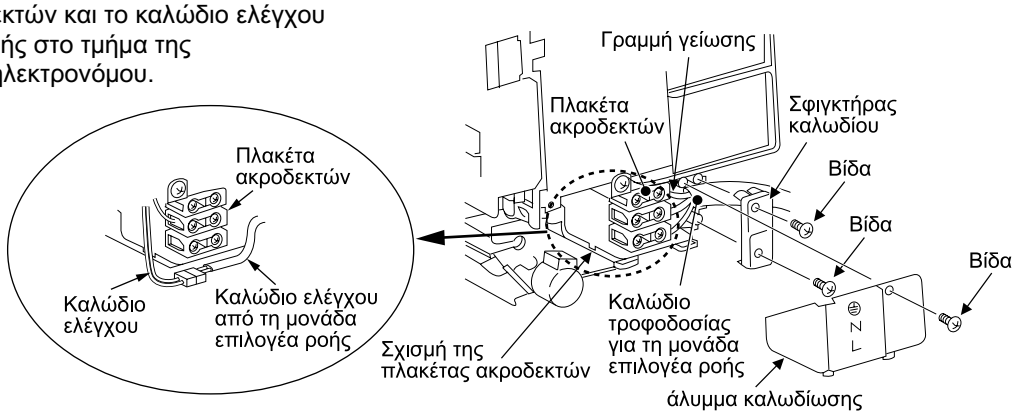


Σύνδεση καλωδίωσης για τη μονάδα επιλογέα ροής

Πώς να συνδέσετε την καλωδίωση της μονάδας επιλογέα ροής

Αν η μονάδα επιλογέα ροής δεν έχει δικό της καλώδιο τροφοδοσίας, συνδέστε σε αυτή ένα καλώδιο τροφοδοσίας, όπως περιγράφεται παρακάτω.

1. Ανοίξτε τη γρίλια του στομίου εισόδου αέρα προς τα πάνω.
2. Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες που ασφαλίζουν το μπροστινό φάτνωμα.
3. Ανοίξτε ελαφρώς το κάτω τμήμα του μπροστινού φατνώματος και μετά τραβήξτε το πάνω τμήμα του προς το μέρος σας για να το βγάλετε από την πίσω πλάκα.
4. Αφού αφαιρέσετε το μπροστινό φάτνωμα, βγάλτε το κάλυμμα της σύνδεσης του καλωδίου τροφοδοσίας και τον σφιγκτήρα του καλωδίου.
5. Συνδέστε και ασφαλίστε το καλώδιο τροφοδοσίας της μονάδας επιλογέα ροής, καθώς και τον σφιγκτήρα του καλωδίου.
6. Τα καλώδια ελέγχου περιλαμβάνονται στην πλακέτα ακροδεκτών της τροφοδοσίας. Βγάλτε τα τραβώντας τα προς τα έξω, μέσα από τη σχισμή της πλακέτας ακροδεκτών.
7. Σφίξτε καλά το κάλυμμα της καλωδίωσης με βίδες.
8. Συνδέστε το καλώδιο ελέγχου, που περάσατε μέσα από τη σχισμή, πάνω στην πλακέτα ακροδεκτών και το καλώδιο ελέγχου από τη μονάδα επιλογέα ροής στο τμήμα της πλακέτας ακροδεκτών του ηλεκτρονόμου.

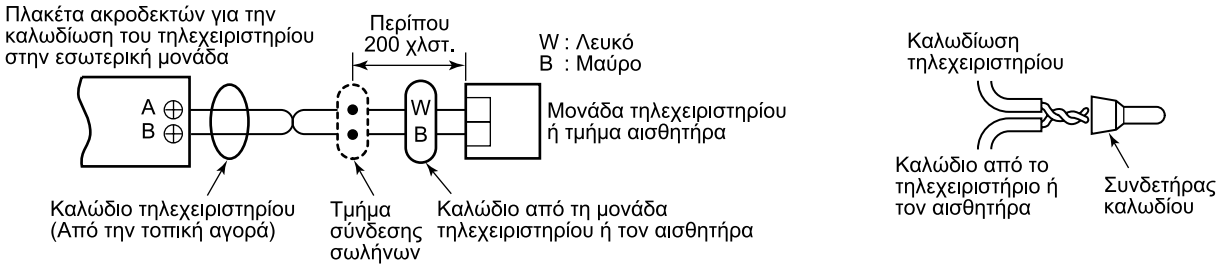


9 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

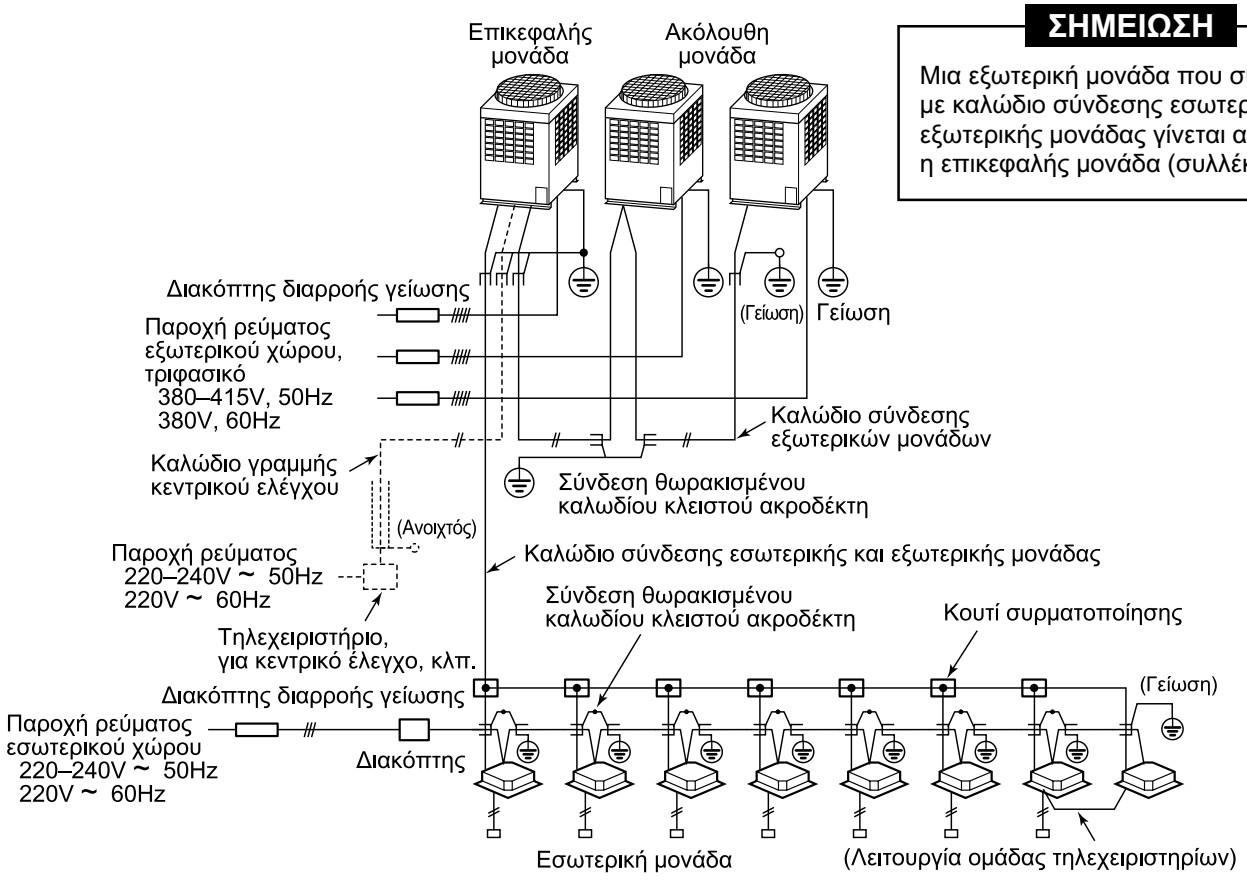
Καλωδίωση τηλεχειριστηρίου

- Απογυμνώστε περίπου 14 χλστ. το καλώδιο που θα συνδέσετε.
- Περιστρέψτε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου που θα συνδεθεί στο καλώδιο της μονάδας του τηλεχειριστηρίου (ή του αισθητήρα) και ενώστε τα με έναν συνδετήρα καλωδίων. (Συνδετήρες καλωδίων (Λευκό: 2 τεμάχια) περιλαμβάνονται στα εξαρτήματα του κεντρικού τηλεχειριστηρίου (πωλείται ξεχωριστά) ή του κιτ ασύρματου τηλεχειριστηρίου (πωλείται ξεχωριστά).
- Επειδή το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου δεν έχει πολικότητα, δεν υπάρχει πρόβλημα αν οι συνδέσεις με τις πλακέτες ακροδεκτών της εσωτερικής μονάδας A και B αντιστραφούν.

<Διάγραμμα καλωδίωσης>



Καλωδίωση μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μια εξωτερική μονάδα που συνδέεται με καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας γίνεται αυτόματα η επικεφαλής μονάδα (συλλέκτης).

Ρύθμιση της διεύθυνσης

Ρυθμίστε τις διευθύνσεις σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, που είναι προσαρτημένο στην εξωτερική μονάδα.

10 ΕΦΑΡΜΟΣΙΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ

Την πρώτη φορά που θα χρησιμοποιηθεί ο εξοπλισμός, το τηλεχειριστήριο θα χρειαστεί αρκετή ώρα για να δεχθεί μια εντολή λειτουργίας αφού ανοίξει ο διακόπτης ρεύματος. Εντούτοις, αυτό δεν αποτελεί πρόβλημα.

- **Αυτόματη διεύθυνση**
  - Κατά την αυτόματη επιλογή διεύθυνσης, καμία λειτουργία δεν μπορεί να εκτελεστεί από το τηλεχειριστήριο.
  - Για την αυτόματη επιλογή διεύθυνσης, χρειάζονται το πολύ 10 λεπτά (συνήθως περίπου 5 λεπτά).
- **Όταν ανοίξει ο διακόπτης ρεύματος μετά το τέλος της αυτόματης επιλογής διεύθυνσης.**
  - Μετά το άναμμα της συσκευής, η εσωτερική μονάδα θα χρειαστεί το πολύ 10 λεπτά (συνήθως περίπου 3 λεπτά) για να αρχίσει να λειτουργεί.

Δεδομένου ότι όλα τα κουμπιά έχουν ρυθμιστεί για λειτουργία [Standard] (Κανονική) από το εργοστάσιο, αν χρειαστεί, αλλάξτε τις ρυθμίσεις της εσωτερικής μονάδας.

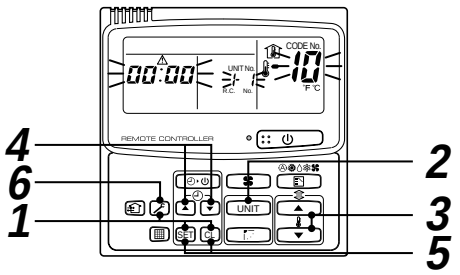
Για να αλλάξετε τις ρυθμίσεις, χρησιμοποιήστε το κύριο τηλεχειριστήριο (ενσύρματο τηλεχειριστήριο)

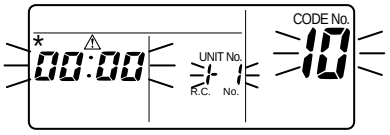
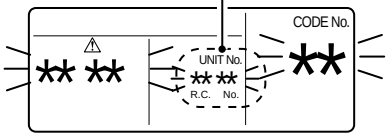
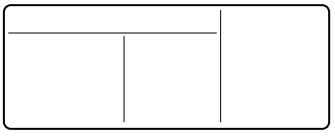
* Δεν μπορεί να γίνει αλλαγή ρυθμίσεων με το κύριο ή το δευτερεύον τηλεχειριστήριο ή, στην περίπτωση συστημάτων χωρίς τηλεχειριστήριο (παρέχεται μόνο τηλεχειριστήριο για τον κεντρικό έλεγχο). Σε αυτές τις περιπτώσεις, βρείτε και τοποθετήστε ξεχωριστό κύριο τηλεχειριστήριο.

Αλλαγή ρυθμίσεων εφαρμόσιμων εντολών

Βασική διαδικασία για την αλλαγή ρυθμίσεων

Αλλάξτε τις ρυθμίσεις όταν το σύστημα είναι εκτός λειτουργίας.
(Φροντίστε να διακόψετε τη λειτουργία του συστήματος)



Διαδικασία	Περιγραφή
1	Όταν πιέζετε ταυτόχρονα τα πλήκτρα SET, CL και ταυτόχρονα για τουλάχιστον 4 δευτερόλεπτα, μετά από λίγο η ένδειξη στην οθόνη αναβοσβήνει, όπως φαίνεται στο σχήμα. Ελέγξτε αν ο κωδικός του εμφανιζόμενου στοιχείου είναι [10]. • Αν ο κωδικός του στοιχείου δεν είναι [10], πιέστε το κουμπί για να διαγράψετε το περιεχόμενο στην οθόνη και μετά ξαναπροσπαθήστε από την αρχή. (Για λίγο χρόνο μετά το πάτημα του κουμπιού , δεν είναι δυνατή η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου.) (Στην περίπτωση ομαδικού ελέγχου, η εσωτερική μονάδα της οποίας ο αριθμός εμφανίζεται πρώτος γίνεται η επικεφαλής μονάδα.)  (* Η οθόνη αλλάζει ανάλογα με το μοντέλο της εσωτερικής μονάδας.)
2	Με κάθε πάτημα του κουμπιού UNIT, ο αριθμός της εσωτερικής μονάδας στον ομαδικό έλεγχο εμφανίζεται διαδοχικά. Επιλέξτε την εσωτερική μονάδα της οποίας θέλετε να αλλάξετε τις ρυθμίσεις. Σε αυτό το σημείο, μπορείτε να επιβεβαιώσετε τη θέση της εσωτερικής μονάδας της οποίας θέλετε να αλλάξετε τις ρυθμίσεις, γιατί ο ανεμιστήρας και το πτερύγιο της επιλεγμένης εσωτερικής μονάδας βρίσκονται σε λειτουργία.
3	Με τα κουμπιά , της ρύθμισης θερμοκρασίας, καθορίστε τον κωδικό [**] του στοιχείου προς ρύθμιση. 
4	Με τα κουμπιά , του χρονοδιακόπτη, επιλέξτε τα στοιχεία [****].
5	Πιέστε το πλήκτρο SET. Σε αυτό το σημείο, αν το αντικείμενο στην οθόνη σταματήσει να αναβοσβήνει και παραμένει σταθερά αναμμένο, τότε η ρύθμιση έχει ολοκληρωθεί. • Για να αλλάξετε τις ρυθμίσεις μιας εσωτερικής μονάδας διαφορετικής από την επιλεγμένη, ξεκινήστε τη λειτουργία από τη Διαδικασία ***2***. • Για να αλλάξετε τη ρύθμιση μιας άλλης λειτουργίας στην επιλεγμένη εσωτερική μονάδα, ξεκινήστε τη λειτουργία από τη Διαδικασία ***3***. Πιέζοντας το κουμπί CL, διαγράφονται τα περιεχόμενα των ρυθμίσεων που έχουν ήδη γίνει. Σε αυτή την περίπτωση, ξαναδοκιμάστε αρχίζοντας από τη Διαδικασία ***2***.
6	Όταν τελειώσει η ρύθμιση, πιέστε το κουμπί . (Η ρύθμιση έχει τελειώσει.) Πιέζοντας το κουμπί , διαγράφεται το περιεχόμενο της οθόνης και η λειτουργία επαναφέρεται στην κανονική κατάσταση διακοπής. (Για λίγο χρόνο μετά το πάτημα του κουμπιού , δεν είναι δυνατή η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου.) 

10 ΕΦΑΡΜΟΣΙΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Αλλαγή του χρόνου ανάμματος του σήματος του φίλτρου

Ανάλογα με τις συνθήκες εγκατάστασης, μπορείτε να αλλάξετε τον χρόνο ανάμματος του σήματος του φίλτρου (ειδοποίηση για τον καθαρισμό του φίλτρου)

Ακολουθήστε τη βασική διαδικασία λειτουργίας (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Για τον κωδικό του στοιχείου στη Διαδικασία ***3***, επιλέξτε [01].
- Για το [Set data] in Διαδικασία ***4***, επιλέξτε τη ρύθμιση στοιχείων για την ένδειξη του χρόνου ανάμματος του φίλτρου, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Ρύθμιση στοιχείων	Χρόνος ανάμματος σήματος φίλτρου
0000	Κανένα
0001	150H (Κατά την αποστολή από το εργοστάσιο)
0002	2500H
0003	5000H
0004	10000H

Για να εξασφαλίσετε καλύτερα αποτελέσματα στη θέρμανση

Όταν είναι δύσκολο να έχετε ικανοποιητική θέρμανση λόγω της θέσης της εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας ή λόγω της διάταξης του χώρου, μπορείτε να ρυθμίσετε ψηλότερα το σημείο ανίχνευσης της θερμοκρασίας θέρμανσης. Χρησιμοποιήστε επίσης έναν κυκλοφορητή, κλπ. για την κυκλοφορία του ζεστού αέρα κοντά στην οροφή.

Ακολουθήστε τη βασική διαδικασία λειτουργίας (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Για τον κωδικό του στοιχείου στη Διαδικασία ***3***, επιλέξτε [06].
- Για τα επιλεγμένα στοιχεία στη Διαδικασία ***4***, επιλέξτε τα στοιχεία της θερμοκρασίας ανίχνευσης θερμότητας στην οποία πρόκειται να γίνει ρύθμιση, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Ρύθμιση στοιχείων	Τιμή μετατόπισης θερμοκρασίας ανίχνευσης
0000	Καμία μετατόπιση
0001	+1°C
0002	+2°C (Κατά την αποστολή από το εργοστάσιο)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

Ρύθμιση κατεύθυνσης του αέρα

1. Χρησιμοποιώντας τον διακόπτη του τηλεχειριστηρίου, αλλάξτε την κατεύθυνση του αέρα προς τα πάνω/κάτω, μετακινώντας το οριζόντιο πτερύγιο.
2. Ρυθμίστε κατεύθυνση του αέρα προς τα δεξιά/αριστερά στρέφοντας με χέρια την κάθετη γρίλια στο στόμιο εξόδου αέρα.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ

Μην αγγίζετε το οριζόντιο πτερύγιο απευθείας με χέρια. Μπορεί να υπάρξει πρόβλημα.
Για τον χειρισμό του οριζόντιου πτερυγίου, συμβουλευτείτε το “Εγχειρίδιο Χρήσης” που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.

Ομαδικός έλεγχος:

Σε ομαδικό έλεγχο, με ένα τηλεχειριστήριο μπορείτε να ελέγξετε μέχρι και 8 μονάδες.

- Για τη διαδικασία της καλωδίωσης και το σύστημα καλωδίωσης της ατομικής γραμμής (Ίδια γραμμή ψυκτικού μέσου), ανατρέξτε στην ενότητα “Ηλεκτρική καλωδίωση” σε αυτό το Εγχειρίδιο.
- Η καλωδίωση ανάμεσα στις εσωτερικές μονάδες σε μια ομάδα γίνεται με την παρακάτω διαδικασία.
  Συνδέστε τις εσωτερικές μονάδες συνδέοντας τα καλώδια του τηλεχειριστηρίου των μονάδων από την πλακέτα ακροδεκτών του τηλεχειριστηρίου (A, B) της εσωτερικής μονάδας που συνδέεται με το τηλεχειριστήριο στις πλακέτες ακροδεκτών του τηλεχειριστηρίου (A, B) της άλλης εσωτερικής μονάδας. (Χωρίς πολικότητα)
- Σχετικά με τη ρύθμιση της διεύθυνσης, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

δεν μπορείτε να συνδέσετε προσαρμογέα δικτύου (Μοντέλο TCB-PCNT20E) σε αυτό το κλιματιστικό τύπου εντοιχιζόμενου ψηλά.

11 ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Πριν τη διαδικασία δοκιμής

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για την προστασία του συμπιεστή τη στιγμή της εκκίνησης, έχετε το ρεύμα ανοιχτό για τουλάχιστον 12 ώρες.

- Πριν ανοίξετε τον διακόπτη ρεύματος, κάντε τα εξής:
  1) Χρησιμοποιώντας συσκευή Megger 500V (για την αντίσταση/μόνωση καλωδίων), ελέγξτε αν υπάρχει τουλάχιστον 1ΜΩ ανάμεσα στην πλακέτα ακροδεκτών της παροχής ρεύματος και της γείωσης. Αν διαπιστωθεί 1ΜΩ ή λιγότερο, μη βάλετε σε λειτουργία τη μονάδα.
  2) Ελέγξτε αν όλες οι βαλβίδες της εξωτερικής μονάδας είναι τελείως ανοιχτές.
- Μην πιέζετε ποτέ τον ηλεκτρομαγνητικό διακόπτη για να εξαναγκάσετε να γίνει η δοκιμή λειτουργίας. (Είναι πολύ επικίνδυνο γιατί δεν λειτουργεί προστατευτικός μηχανισμός.)

Πώς να κάνετε τη δοκιμή λειτουργίας

- Για να βάλετε σε λειτουργία τον ανεμιστήρα σε μια ξεχωριστή εσωτερική μονάδα, κλείστε τον διακόπτη ρεύματος, βραχυκυκλώστε το CN72 στην πλακέτα T.K. και μετά ανοίξτε πάλι τον διακόπτη ρεύματος. (Ξεκινήστε τη λειτουργία της μονάδας σε λειτουργία FAN (Ανεμιστήρας). Σε αυτή την περίπτωση, μην ξεχάσετε να καταργήσετε το βραχυκύκλωμα του CN72 μετά τη δοκιμή λειτουργίας.
- Χρησιμοποιώντας το τηλεχειριστήριο, ελέγξτε τη λειτουργία στη συνηθισμένη κατάσταση λειτουργίας. Για τη διαδικασία της λειτουργίας, δείτε το παρεχόμενο Εγχειρίδιο Χρήσης.

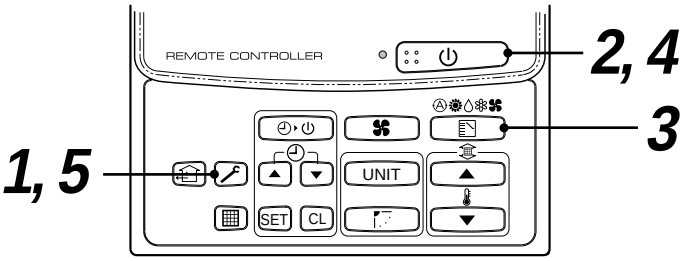
  Μπορείτε να κάνετε εξαναγκαστική δοκιμή λειτουργίας με την παρακάτω διαδικασία, έχοντας κλειστό τον θερμοδιακόπτη (thermo-OFF), δηλ. σε θερμοκρασία δωματίου.

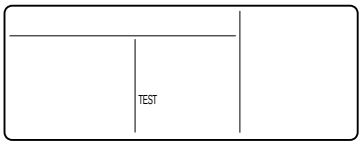
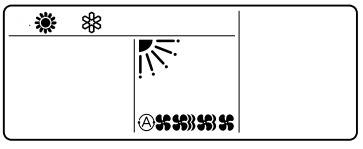
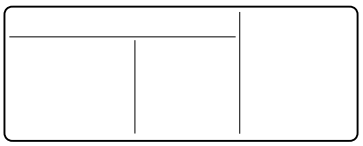
  Για να αποφύγετε σειριακή λειτουργία, η εξαναγκαστική δοκιμή λειτουργίας σταματά αφού περάσουν 60 λεπτά, και το σύστημα επιστρέφει στη συνήθη λειτουργία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μην κάνετε εξαναγκαστική δοκιμή λειτουργίας σε περιπτώσεις άλλες από τη δοκιμή λειτουργίας γιατί αυτή ασκεί υπερβολικό φόρτο στο κλιματιστικό.

Σε περίπτωση ενσύρματου τηλεχειριστηρίου



Διαδικασία	Περιγραφή	
1	Κρατήστε το πλήκτρο πατημένο για τουλάχιστον 4 δευτερόλεπτα. Εμφανίζεται στην οθόνη η ένδειξη [TEST] και επιτρέπεται η επιλογή της δοκιμής λειτουργίας.	
2	Πιέστε το πλήκτρο .	
3	Με το πλήκτρο , επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας, [COOL] (Ψύξη) ή [HEAT] (Θέρμανση). • Μη βάλετε το κλιματιστικό σε λειτουργία άλλη από [COOL] ή [HEAT]. • Η λειτουργία ελέγχου της θερμοκρασίας δεν λειτουργεί κατά τη δοκιμή λειτουργίας. • Η ανίχνευση σφαλμάτων εκτελείται ως συνήθως.	
4	Μετά τη δοκιμή λειτουργίας, πιέστε το κουμπί για να σταματήσετε τη λειτουργία. (Οι ενδείξεις στην οθόνη είναι οι ίδιες όπως στη Διαδικασία ***1***)	
5	Πιέστε το πλήκτρο για να ακυρώσετε (σταματήσετε) τη δοκιμή λειτουργίας. (Η ένδειξη [TEST] στην οθόνη σβήνει και η κατάσταση επιστρέφει στην κανονική.)	

11 ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

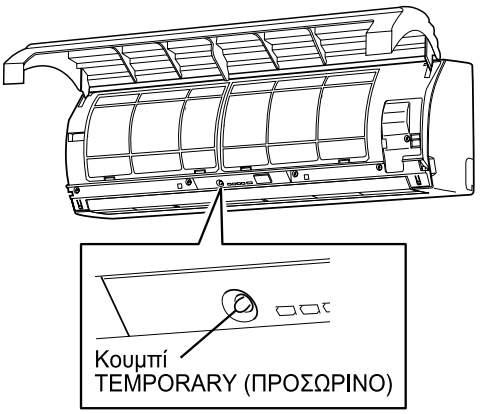
Στην περίπτωση ασύρματου τηλεχειριστηρίου
(Η εξαναγκαστική δοκιμή λειτουργίας εκτελείται με διαφορετικό τρόπο.)

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ

1. Για τη λειτουργική διαδικασία, πρέπει να ακολουθήσετε τις οδηγίες του Εγχειριδίου Χρήσης.
2. Τελειώστε σύντομα την εξαναγκαστική λειτουργία ψύξης γιατί ασκείται υπερβολική ένταση στο κλιματιστικό.
3. Δεν υπάρχει εξαναγκαστική δοκιμή λειτουργίας για τη θέρμανση. Κάντε δοκιμή λειτουργίας της θέρμανσης χρησιμοποιώντας τους διακόπτες του τηλεχειριστηρίου.
   Εντούτοις, η λειτουργία θέρμανσης μπορεί να μην εκτελεστεί, και αυτό εξαρτάται από της συνθήκες της θερμοκρασίας.

- **Ελέγξτε την καλωδίωση/σωλήνωση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας**
  1. Ανοίξτε το μπροστινό φάτνωμα.
  2. Όταν πατάτε το κουμπί “TEMPORARY (ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ)” για τουλάχιστον 10 δευτερόλεπτα, ακούγεται ένας ήχος “Πι!” και η λειτουργία αλλάζει σε εξαναγκαστική λειτουργία ψύξης. Μετά από περίπου 3 λεπτά, ξεκινά αναγκαστικά η λειτουργία ψύξης.
     Ελέγξτε αν αρχίζει να φυσάει ψυχρός αέρας. Αν η λειτουργία δεν ξεκινήσει, ελέγξτε πάλι την καλωδίωση.
  3. Για να σταματήσετε τη δοκιμή λειτουργίας, πατήστε πάλι το κουμπί “TEMPORARY (ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ)” (Για περίπου 1 δευτερόλεπτο).
     Το ρυθμιστικό έλασμα για τη ροή του αέρα προς τα πάνω/κάτω κλείνει, και η λειτουργία σταματά.

- **Ελέγξτε αν το τηλεχειριστηρίου στέλνει σήμα**
  1. Πατήστε το κουμπί “START/STOP (ΕΝΑΡΞΗ/ΔΙΑΚΟΠΗ)” του τηλεχειριστηρίου για να ελέγξετε αν μια λειτουργία μπορεί να ξεκινήσει επίσης με το τηλεχειριστήριο.
     - Όταν πατάτε το κουμπί “TEMPORARY (ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ)” μία φορά (Για 1 δευτερόπλεπτο), η λειτουργία αλλάζει σε αυτόματη.
       Για εξαναγκαστική λειτουργία ψύξης, κρατήστε πατημένο το κουμπί “TEMPORARY (ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ)” πάνω από 10 δευτερόπλεπτα.
     - Η λειτουργία “Ψύξης” μέσω του τηλεχειριστηρίου μπορεί να μην είναι εφικτή, ανάλογα με τις συνθήκες της θερμοκρασίας. Ελέγξτε την καλωδίωση/σωλήνωση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας σε εξαναγκαστική λειτουργία ψύξης.



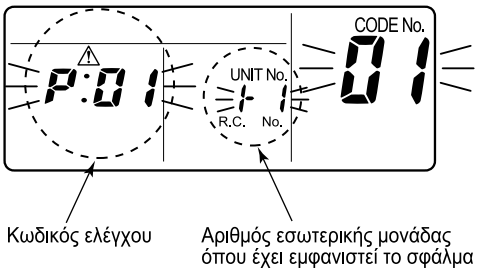
12 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Επιβεβαίωση και έλεγχος

Όταν συμβεί κάποιο πρόβλημα στο κλιματιστικό, ο κωδικός ελέγχου και ο αριθμός της εσωτερικής μονάδας εμφανίζονται στις ενδείξεις στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου.

Ο κωδικός ελέγχου εμφανίζεται μόνο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

Αν εξαφανιστούν οι ενδείξεις, βάλτε σε λειτουργία το κλιματιστικό σύμφωνα με την ακόλουθη “Επιβεβαίωση ιστορικού σφαλμάτων”, για επιβεβαίωση.

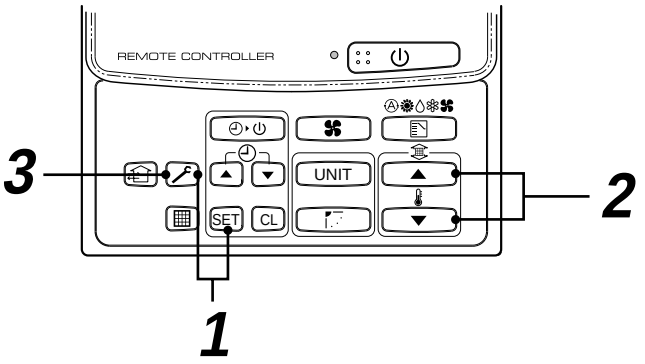


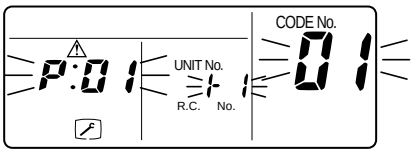
Επιβεβαίωση ιστορικού σφαλμάτων

Όταν συμβεί κάποιο πρόβλημα στο κλιματιστικό, το ιστορικό σφαλμάτων μπορεί να επιβεβαιωθεί με την ακόλουθη διαδικασία.

(Το ιστορικό σφαλμάτων αποθηκεύεται στη μνήμη και περιλαμβάνει μέχρι 4 σφάλματα.)

Το ιστορικό μπορεί να επιβεβαιωθεί είτε από την κατάσταση λειτουργίας είτε από την κατάσταση διακοπής.



Διαδικασία	Περιγραφή	
1	Όταν πιέσετε ταυτόχρονα το [SET] και τα κουμπιά [🔧] για τουλάχιστον 4 δευτερόλεπτα, εμφανίζεται η δεξιά οθόνη. Αν εμφανιστεί η ένδειξη [Service Check] (Έλεγχος συντήρησης), το σύστημα μπαίνει σε κατάσταση λειτουργίας ιστορικού σφαλμάτων. • [01: Order of error history] (Ταξινόμηση ιστορικού σφαλμάτων) στο παράθυρο CODE No. (Αρ. κωδικού). • Η ένδειξη [Check Code] (Κωδικός ελέγχου) εμφανίζεται στο παράθυρο CHECK (Έλεγχος). • Η ένδειξη [Indoor unit address in which an error occurred] (Διεύθυνση της εσωτερικής μονάδας στην οποία παρουσιάστηκε το σφάλμα) εμφανίζεται στο UNIT No. (Αρ. μονάδας).	
2	Με κάθε πιέσιμο των κουμπιών [▲], [▼], τα σφάλματα του ιστορικού που έχουν αποθηκευτεί στη μνήμη εμφανίζονται με τη σειρά. Οι αριθμοί στο παράθυρο CODE No. δείχνουν CODE No. [01] (το πιο πρόσφατο) → [04] (το πιο παλιό). **ΠΡΟΣΟΧΗ** Μην πιέσετε το πλήκτρο [CL] γιατί θα διαγραφεί όλο το ιστορικό σφαλμάτων της εσωτερικής μονάδας.	
3	Μετά την επιβεβαίωση, πιέστε το πλήκτρο [🔧] για επιστροφή στην κανονική οθόνη.	

Μέθοδος ελέγχου

Στο τηλεχειριστήριο (Κύριο τηλεχειριστήριο, Τηλεχειριστήριο κεντρικού ελέγχου) και στη διασύνδεση της πλακέτας Τ.Κ. της εξωτερικής μονάδας (I/F), παρέχεται οθόνη LCD ελέγχου (Τηλεχειριστήριο) ή οθόνη 7 τμημάτων (στη διασύνδεση της πλακέτας Τ.Κ. της εξωτερικής μονάδας) όπου εμφανίζεται η εκάστοτε λειτουργία. Επομένως, μπορεί κανείς να ξέρει ποια είναι η τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας. Χρησιμοποιώντας αυτή την αυτοδιαγνωστική λειτουργία, μπορεί να βρει ένα πρόβλημα ή τη θέση ενός σφάλματος του κλιματιστικού, όπως φαίνεται στον πίνακα πιο κάτω.

12 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Λίστα κωδικών ελέγχου

Η παρακάτω λίστα δείχνει τον κάθε κωδικό ελέγχου. Βρείτε τα περιεχόμενα των ελέγχων από τη λίστα, σύμφωνα με το εξάρτημα που θέλετε να ελέγξετε.

- Σε περίπτωση ελέγχου από τηλεχειριστήριο εσωτερικής μονάδας: Δείτε “Οθόνη κύριου τηλεχειριστηρίου” στη λίστα.
- Σε περίπτωση ελέγχου από εξωτερική μονάδα: Δείτε “Οθόνη 7 τμημάτων εξωτερικής μονάδας” στη λίστα.
- Σε περίπτωση ελέγχου από τηλεχειριστήριο κεντρικού ελέγχου AI-NET: Δείτε “Οθόνη κεντρικού ελέγχου AI-NET” στη λίστα.
- Σε περίπτωση ελέγχου από εσωτερική μονάδα με ασύρματο τηλεχειριστήριο: Δείτε “Ομαδική εμφάνιση αισθητήρα μονάδας υποδοχής” στη λίστα.

Ορολογία

AI-NET : Artificial Intelligence (Τεχνική νοημοσύνη).
IPDU : Intelligent Power Drive Unit (Μονάδα νοήμονος μετάδοσης ισχύος)
○ : Φωτίζει, ¤ : Αναβοσβήνει, ● : Σβήνει
ALT.: Το αναβόσβημα γίνεται εναλλακτικά όταν υπάρχουν δύο LED που αναβοσβήνουν.
SIM: Ταυτόχρονο αναβόσβημα όταν υπάρχουν δύο LED που αναβοσβήνουν.

Κωδικός ελέγχου			Ασύρματο τηλεχειριστήριο				Ονομασία κωδικού ελέγχου	Συσκευή γνωμάτευσης
Οθόνη κεντρικού τηλεχειριστηρίου	Οθόνη 7 τμημάτων εξωτερικής μονάδας		Ομαδική εμφάνιση αισθητήρα μονάδας υποδοχής					
		Βοηθητικός κωδικός	Λειτουργία	Χρονοδιακόπτης	Έτοιμο	Αναβοσβήνει		
E01	—	—	¤	●	●		Σφάλμα επικοινωνίας ανάμεσα στην εσωτερική μονάδα και το τηλεχειριστήριο (Εντοπίστηκε στην πλευρά του τηλεχειριστηρίου)	Τηλεχειριστήριο
E02	—	—	¤	●	●		Σφάλμα μετάδοσης από το τηλεχειριστήριο	Τηλεχειριστήριο
E03	—	—	¤	●	●		Σφάλμα επικοινωνίας ανάμεσα στην εσωτερική μονάδα και το τηλεχειριστήριο (Εντοπίστηκε στην πλευρά της εσωτερικής μονάδας)	Εσωτερική μονάδα
E04	—	—	●	●	¤		Σφάλμα κυκλώματος επικοινωνίας ανάμεσα στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα (Εντοπίστηκε στην πλευρά της εσωτερικής μονάδας)	Εσωτερική μονάδα
E06	E06	Αρ. εσωτερικών μονάδων στις οποίες το σήμα του αισθητήρα ελήφθη κανονικά	●	●	¤		Μείωση του αρ. των εσωτερικών μονάδων	I/F
—	E07	—	●	●	¤		Σφάλμα κυκλώματος επικοινωνίας ανάμεσα στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα (Εντοπίστηκε στην πλευρά της εξωτερικής μονάδας)	I/F
E08	E08	Διπλές διευθύνσεις εσωτερικής μονάδας	¤	●	●		Διπλές διευθύνσεις εσωτερικής μονάδας	Εσωτερική μονάδα / I/F
E09	—	—	¤	●	●		Διπλά κύρια τηλεχειριστήρια	Τηλεχειριστήριο
E10	—	—	¤	●	●		Σφάλμα επικοινωνίας ανάμεσα στις εσωτερικές MCU	Εσωτερική μονάδα
E12	E12	01: Επικοινωνία μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας 02: Επικοινωνία μεταξύ των εξωτερικών μονάδων	¤	●	●		Σφάλμα εκκίνησης αυτόματης διεύθυνσης	I/F
E15	E15	—	●	●	¤		Η εσωτερική μονάδα δεν υπεισέρχεται κατά την αυτόματη δημιουργία διευθύνσεων	I/F
E16	E16	00: Υπέρβαση ισχύος 01 ~: Αρ. συνδεδεμένων μονάδων	●	●	¤		Υπέρβαση ισχύος / Αρ. συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων	I/F
E18	—	—	¤	●	●		Σφάλμα μετάδοσης μεταξύ των εσωτερικών μονάδων	Εσωτερική μονάδα
E19	E19	00: Η επικεφαλής μονάδα δεν υπεισέρχεται 02: Δύο ή περισσότερες επικεφαλής μονάδες	●	●	¤		Ποσοτικό σφάλμα εξωτερικών επικεφαλής μονάδων	I/F
E20	E20	01: Σύνδεση με εξωτερική μονάδα άλλης γραμμής 02: Σύνδεση με εσωτερική μονάδα άλλης γραμμής	●	●	¤		Έγινε σύνδεση άλλης γραμμής στη διάρκεια της αυτόματης διεύθυνσης	I/F
E23	E23	—	●	●	¤		Σφάλμα αποστολής σήματος στην επικοινωνία μεταξύ εξωτερικών μονάδων	I/F
E25	E25	—	●	●	¤		Διπλές διευθύνσεις εξωτερικής ακόλουθης μονάδας	I/F
E26	E26	Αρ. εξωτερικών μονάδων που έλαβαν σήμα κανονικά	●	●	¤		Μείωση του αρ. συνδεδεμένων εξωτερικών μονάδων	I/F
E28	E28	Αριθμός εξωτερικής μονάδας που εντοπίστηκε	●	●	¤		Σφάλμα εξωτερικής ακόλουθης μονάδας	I/F
E31	E31	01: Σφάλμα IPDU1 02: Σφάλμα IPDU2 03: Σφάλμα IPDU1, 2 04: Σφάλμα ανεμιστήρα IPDU 05: Σφάλμα IPDU + ανεμιστήρα IPDU 06: Σφάλμα IPDU2 + ανεμιστήρα IPDU 07: Σφάλμα όλων των IPDU	●	●	¤		Σφάλμα επικοινωνίας IPDU	I/F

Κωδικός ελέγχου			Ασύρματο τηλεχειριστήριο				Ονομασία κωδικού ελέγχου	Συσκευή γνωμάτευσης
Οθόνη κεντρικού τηλεχειριστηρίου	Οθόνη 7 τμημάτων εξωτερικής μονάδας		Ομαδική εμφάνιση αισθητήρα μονάδας υποδοχής					
		Βοηθητικός κωδικός	Λειτουργία	Χρονοδιακόπτης	Έτοιμο	Αναβοσβήνει		
F01	—	—	¤	¤	●	ALT	Σφάλμα αισθητήρα TCJ εσωτερικής μονάδας	Εσωτερική μονάδα
F02	—	—	¤	¤	●	ALT	Σφάλμα αισθητήρα TC2 εσωτερικής μονάδας	Εσωτερική μονάδα
F03	—	—	¤	¤	●	ALT	Σφάλμα αισθητήρα TC1 εσωτερικής μονάδας	Εσωτερική μονάδα
F04	F04	—	¤	¤	○	ALT	Σφάλμα αισθητήρα TD1	I/F
F05	F05	—	¤	¤	○	ALT	Σφάλμα αισθητήρα TD2	I/F
F06	F06	—	¤	¤	○	ALT	Σφάλμα αισθητήρα TE1	I/F
F07	F07	—	¤	¤	○	ALT	Σφάλμα αισθητήρα TL	I/F
F08	F08	—	¤	¤	○	ALT	Σφάλμα αισθητήρα TO	I/F
F10	—	—	¤	¤	●	ALT	Σφάλμα αισθητήρα TA εσωτερικής μονάδας	Εσωτερική μονάδα
F12	F12	—	¤	¤	○	ALT	Σφάλμα αισθητήρα TS1	I/F
F13	F13	01: Πλευρά συμπιεστή 1 02: Πλευρά συμπιεστή 2	¤	¤	○	ALT	Σφάλμα αισθητήρα TH	IPDU
F15	F15	—	¤	¤	○	ALT	Κακή καλωδίωση (TE, TL) αισθητήρα θερμοκρασίας εξωτερικής μονάδας	I/F
F16	F16	—	¤	¤	○	ALT	Κακή καλωδίωση (Pd, Ps) αισθητήρα πίεσης εξωτερικής μονάδας	I/F
F23	F23	—	¤	¤	○	ALT	Σφάλμα αισθητήρα Ps	I/F
F24	F24	—	¤	¤	○	ALT	Σφάλμα αισθητήρα Pd	I/F
F29	—	—	¤	¤	●	SIM	Άλλο σφάλμα εσωτερικής μονάδας	Εσωτερική μονάδα
F31	F31	—	¤	¤	○	SIM	Σφάλμα EEPROM εσωτερικής μονάδας	I/F
H01	H01	01: Πλευρά συμπιεστή 1 02: Πλευρά συμπιεστή 2	●	¤	●		Βλάβη συμπιεστή	IPDU
H02	H02	01: Πλευρά συμπιεστή 1 02: Πλευρά συμπιεστή 2	●	¤	●		Σφάλμα μαγνητικού διακόπτη Υπερφόρτιση ρεύματος στη λειτουργία του ηλεκτρονόμου Πρόβλημα συμπιεστή (κλείδωμα) Σφάλμα συμπιεστή (κλείδωμα)	MG-SW Υπερφόρτιση ρεύματος ηλεκτρονόμου IPDU
H03	H03	01: Πλευρά συμπιεστή 1 02: Πλευρά συμπιεστή 2	●	¤	●		Σφάλμα εντοπισμού στο τρέχον σύστημα κυκλώματος	IPDU
H04	H04	—	●	¤	●		Λειτουργία thermo θήκης συμπιεστή 1	I/F
H06	H06	—	●	¤	●		Προστατευτική λειτουργία χαμηλής πίεσης	I/F
H07	H07	—	●	¤	●		Ανιχνευτική προστασία χαμηλής στάθμης λαδιού	I/F
H08	H08	01: Σφάλμα αισθητήρα TK1 02: Σφάλμα αισθητήρα TK2 03: Σφάλμα αισθητήρα TK3 04: Σφάλμα αισθητήρα TK4	●	¤	●		άθμης λαδιού	I/F
H14	H14	—	●	¤	●		Λειτουργία thermo συμπιεστή 2	I/F
H16	H16	01: Σφάλμα συστήματος κυκλώματος λαδιού TK1 02: Σφάλμα συστήματος κυκλώματος λαδιού TK2 03: Σφάλμα συστήματος κυκλώματος λαδιού TK3 04: Σφάλμα συστήματος κυκλώματος λαδιού TK4	●	¤	●		Σφάλμα μαγνητικού διακόπτη Υπερφόρτιση ρεύματος στη λειτουργία του ηλεκτρονόμου Πρόβλημα συμπιεστή (κλείδωμα) Σφάλμα κυκλώματος ανίχνευσης στάθμης λαδιού	MG-SW Υπερφόρτιση ρεύματος ηλεκτρονόμου I/F
L03	—	—	¤	●	¤	SIM	Διπλή διεύθυνση κεντρικής εσωτερικής μονάδας	Εσωτερική μονάδα
L04	L04	—	¤	○	¤	SIM	Διπλή διεύθυνση γραμμής εξωτερικής μονάδας	I/F
L05	—	—	¤	●	¤	SIM	Διπλή διεύθυνση εσωτερικών μονάδων με προτεραιότητα (Εμφανίζεται στην εσωτερική μονάδα με προτεραιότητα)	I/F
L06	L06	Αρ. εσωτερικών μονάδων με προτεραιότητα	¤	●	¤	SIM	Διπλή διεύθυνση εσωτερικών μονάδων με προτεραιότητα (Εμφανίζεται σε μονάδα διαφορετική από την εσωτερική μονάδα με προτεραιότητα)	I/F
L07	—	—	¤	●	¤	SIM	Ομαδική γραμμή σε ατομική εσωτερική μονάδα	Εσωτερική μονάδα
L08	L08	—	¤	●	¤	SIM	Μη καθορισμένη ομάδα / διεύθυνση εσωτερικών μονάδων	Εσωτερική μονάδα, I/F
L09	—	—	¤	●	¤	SIM	Μη καθορισμένη ισχύς εσωτερικής μονάδας	Εσωτερική μονάδα
L10	L10	—	¤	○	¤	SIM	Μη καθορισμένη ισχύς εξωτερικής μονάδας	I/F
L20	L20	—	¤	○	¤	SIM	Διπλές διευθύνσεις κεντρικού ελέγχου	AI-NET, Εσωτερική μονάδα
L28	L28	—	¤	○	¤	SIM	Υπέρβαση αρ. συνδεδεμένων εξωτερικών μονάδων	I/F
L29	L29	01: Σφάλμα IPDU1 02: Σφάλμα IPDU2 03: Σφάλμα IPDU3 04: Σφάλμα ανεμιστήρα IPDU 05: Σφάλμα IPDU1 + ανεμιστήρα IPDU 06: Σφάλμα IPDU2 + ανεμιστήρα IPDU 07: Σφάλμα όλων των IPDU	¤	○	¤	SIM	Σφάλμα αρ. IPDU	I/F
L30	L30	Εντοπίστηκε διεύθυνση εσωτερικής μονάδας	¤	○	¤	SIM	Αλληλασφάλιση εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας	Εσωτερική μονάδα
—	L31	—		—			Σφάλμα εκτεταμένου I/C	I/F

12 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Κωδικός ελέγχου			Ασύρματο τηλεχειριστήριο				Ονομασία κωδικού ελέγχου	Συσκευή γνωμάτευσης
Οθόνη κεντρικού τηλεχειριστηρίου	Οθόνη 7 τμημάτων εξωτερικής μονάδας		Ομαδική εμφάνιση αισθητήρα μονάδας υποδοχής					
		Βοηθητικός κωδικός	Λειτουργία	Χρονοδιακόπτης	Έτοιμο	Αναβοσβήνει		
P01	—	—	●	¤	¤	ALT	Σφάλμα μοτέρ ανεμιστήρα εσωτερικής μονάδας	Εσωτερική μονάδα
P03	P03	—	¤	●	¤	ALT	Σφάλμα θερμοκρασία εκροής TD1	I/F
P04	P04	01: Πλευρά συμπιεστή1 02: Πλευρά συμπιεστή2	¤	●	¤	ALT	Λειτουργία συστήματος υψηλής πίεσης SW	IPDU
P05	P05	01: Ανίχνευση απουσίας φάσης 02: Σφάλμα φάσης	¤	●	¤	ALT	Ανίχνευση απουσίας φάσης / Σφάλμα φάσης	I/F
P07	P07	01: Πλευρά συμπιεστή1 02: Πλευρά συμπιεστή2	¤	●	¤	ALT	Σφάλμα υπερθέρμανση αναστροφέα	IPDU, I/F
P10	P10	Εντοπίστηκε διεύθυνση εσωτερικής μονάδας	●	¤	¤	ALT	Σφάλμα υπερχείλισης εσωτερικής μονάδας	Εσωτερική μονάδα
P12	—	—	●	¤	¤	ALT	Σφάλμα μοτέρ ανεμιστήρα εσωτερικής μονάδας	Εσωτερική μονάδα
P13	P13	—	●	¤	¤	ALT	Σφάλμα ανίχνευσης επιστροφής υγρού εξωτερικής μονάδας	I/F
P15	P15	01: Κατάσταση TS 02: Κατάσταση TD	¤	●	¤	ALT	Εντοπισμός διαρροής αερίου	I/F
P17	P17	—	¤	●	¤	ALT	Σφάλμα θερμοκρασία εκροής TD2	I/F
P19	P19	Εντοπίστηκε αριθμός εξωτερικής μονάδας	¤	●	¤	ALT	Σφάλμα αντίστροφης βαλβίδας 4 κατευθύνσεων	I/F
P20	P20	—	¤	●	¤	ALT	Προστατευτική λειτουργία υψηλής πίεσης	I/F
P22	P22	0 ⎵ : Βραχυκύκλωμα IGBT 1 ⎵ : Σφάλμα συστήματος κυκλώματος μοτέρ ανεμιστήρα 3 ⎵ : Πρόβλημα στο μοτέρ ανεμιστήρα C ⎵ : Σφάλμα αισθητήρα θερμ. TH (Υπερθέρμανση αναστροφέα) D ⎵ : Σφάλμα αισθητήρα TH E ⎵ : Σφάλμα εξόδου Vdc	¤	●	¤	ALT	Σφάλμα ανεμιστήρα IPDU εξωτερικής μονάδας	IPDU
P26	P26	01: Πλευρά συμπιεστή1 02: Πλευρά συμπιεστή2	¤	●	¤	ALT	Σφάλμα προστασίας βραχυκυκλώματος G-TR	IPDU
P29	P29	01: Πλευρά συμπιεστή1 02: Πλευρά συμπιεστή2	¤	●	¤	ALT	Σφάλμα συστήματος κυκλώματος ανίχνευσης θέσης συμπιεστή	IPDU
P31	P31	—	¤	●	¤	ALT	Σφάλμα άλλης εσωτερικής μονάδας (Σφάλμα μονάδας ομαδικών ακροδεκτών)	Εσωτερική μονάδα
—	—	—	Από τη συσκευή συναγερμού			ALT	Σφάλμα στην ομάδα εσωτερικών μονάδων	AI-NET

Σφάλμα που εντοπίστηκε από τη συσκευή κεντρικού ελέγχου TCC-LINK

Κωδικός ελέγχου			Ασύρματο τηλεχειριστήριο				Ονομασία κωδικού ελέγχου	Συσκευή γνωμάτευσης
Ένδειξη συσκευής κεντρικού ελέγχου	Οθόνη 7 τμημάτων εξωτερικής μονάδας		Ομαδική εμφάνιση αισθητήρα μονάδας υποδοχής					
		Βοηθητικός κωδικός	Λειτουργία	Χρονοδιακόπτης	Έτοιμο	Αναβοσβήνει		
C05	—	—	—				Σφάλμα αποστολής σήματος στη συσκευή κεντρικού ελέγχου TCC-LINK	TCC-LINK
C06	—	—	—				Σφάλμα λήψης σήματος στη συσκευή κεντρικού ελέγχου TCC-LINK	TCC-LINK
C12	—	—	—				Διαδοχικός συναγερμός διασύνδεσης ελέγχου εξοπλισμού γενικής χρήσης	Εξοπλισμός γενικής χρήσης I/F
P30	Διαφέρει ανάλογα με το είδος σφάλματος της μονάδας όπου έγινε συναγερμός						Σφάλμα ομαδικού ελέγχου μονάδας διακλάδωσης	TCC-LINK
	—	—	(Εμφανίζεται L20)				Διπλές διευθύνσεις κεντρικού ελέγχου	

Ορολογία

TCC-LINK : TOSHIBA Carriea Cominication Link.

Νέος κωδικός ελέγχου

1. Διαφορά μεταξύ του νέου κωδικού ελέγχου και του τρέχοντος συστήματος

Η μέθοδος εμφάνισης του κωδικού ελέγχου αλλάζει από αυτό το μοντέλο και μετά.

	Κωδικός ελέγχου στο τρέχον σύστημα	Νέος κωδικός ελέγχου
Εν χρήσει χαρακτήρες	Δεκαεξαδική σημειογραφία, 2 ψηφία	Αλφαβητική + Δεκαδική σημειογραφία, 2 ψηφία
Χαρακτηριστικά ταξινόμηση κωδικού	Μερικές κατηγορίες επικοινωνίας / εσφαλμένο σύστημα διευθέτησης	Πολλές κατηγορίες επικοινωνίας / εσφαλμένο σύστημα διευθέτησης
Ομαδική εμφάνιση	Πλακέτα Τ.Κ. εσωτερικής μονάδας, Πλακέτα Τ.Κ. εξωτερικής μονάδας, Κύκλος, Επικοινωνία	Επικοινωνία / Εσφαλμένη διευθέτηση (4 κατευθύνσεις), Προστασία εσωτερικής μονάδας, Προστασία εξωτερικής μονάδας, Αισθητήρας, Προστασία συμπιεστή, κλπ.

<Οθόνη σε ενσύρματο τηλεχειριστήριο>

- Ανάβει το [⚠].
- Αναβοσβήνουν τα [UNIT No.] + Κωδικός ελέγχου + Λυχνία λειτουργίας (Πράσινη)

<Οθόνη στο τμήμα του αισθητήρα ασύρματου τηλεχειριστηρίου>

- Ομαδική εμφάνιση συνδυασμού των [⏻] [🕘] [⚙]

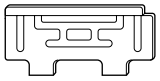
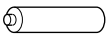
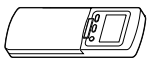
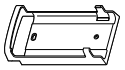
<Εμφάνιση ενδείξεων στο τμήμα λήψης του ασύρματου τηλεχειριστηρίου>

- Εμφανίζεται ο αρ. μονάδας και ο κωδικός ελέγχου.
- Σε περίπτωση σφάλματος με βοηθητικό κωδικό, ο κωδικός ελέγχου και ο βοηθητικός κωδικός εμφανίζονται εναλλακτικά.

Οθόνη	Ταξινόμηση
A	Δεν χρησιμοποιείται
C	Σφάλμα συστήματος κεντρικού ελέγχου
E	Σφάλμα συστήματος επικοινωνίας
F	Κάθε σφάλμα αισθητήρα (Βλάβη)
H	Σφάλμα προστατευτικού συστήματος συμπιεστή
J	Δεν χρησιμοποιείται
L	Σφάλμα διευθέτησης, Άλλα σφάλματα
P	Λειτουργία προστατευτικής συσκευής

附件及本地购得零件

❒ 附　件

部件号	部件名称（数量）	部件号	部件名称（数量）	部件号	部件名称（数量）
1	 安装板 × 1	3	 电池 × 2	5	 安装螺钉 Ø4 × 25 ℓ × 6
2	 无线遥控器 × 1	4	 遥控器支架 × 1	6	 平头木螺钉 Ø3.1 × 16 ℓ × 2

＜其它＞

名　　称
用户手册
安装手册
纸　　样

＜另售零件＞

零件名称	数量	形 状	用　　法
标准有线遥控器	1		型　号：**RBC-AMT21E**

冷媒管道系统

- 不能使用适于传统冷媒的管道组件。
- Ø6.4, Ø9.5 管道使用厚度为 0.8mm 或更厚的铜管。
- 扩口管接头螺母及扩口活动机件也与传统冷媒的不同。
  取出并使用空调主机所附的扩口管接头螺母。

❒ 本地购得零件

连接管（在液管侧） (6.4mm (直径)，公称 (直径) 1/4 英寸，厚度 0.8mm) MMK-AP0072H 至 MMK-AP0122H
连接管（在气管侧） (9.5mm (直径)，公称 (直径) 3/8 英寸，厚度 0.8mm) MMK-AP0072H 至 MMK-AP0122H
电源线 3 -芯 2.5mm² 电缆，**符合设计标准 60245 IEC57**

1 安全预防措施

・确认满足所有地方、国内及国际法规。
・安装前仔细阅读“安全预防措施”。
・下述预防措施包括与安全相关的重要项目。遵守该等内容，切勿忘记。
・安装工作完成后，进行试运行，以检查是否有故障。根据用户手册向客户说明如何使用并维护本机。
・在维护本机之前，先关闭主电源开关（断路器）。
・要求客户将安装手册与用户手册保存在一起。

注　意　新冷媒空调安装

・本空调采用不会破坏臭氧层的新 HFC 冷媒（R410A）。

R410A 冷媒的特征如下：易吸收水，氧化薄膜或油，其压力约为 R22 冷媒的 1.6 倍。制冷油也因使用新冷媒而改变。因此，在安装工作中，确认水、灰尘、旧冷媒或制冷油均不进入制冷循环。

为防止充注入不当的冷媒及制冷油，主机和安装工具的充注口连接段的尺寸与传统冷媒的不同。

因此新冷媒（R410A）需使用专用工具。

对于连接管，要使用专为 R410A 设计的清洁的新管道，请注意保持清洁，勿使水或灰尘进入。

另外，不要使用现有管道，因其内部存在耐压和杂质的问题。

注　意　从主电源上断开用具

此用具必须通过接点间隔至少为 3mm 的开关连接至主电源。

⚠ 警　告

・请授权的经销商或合格的安装人员来安装／维护空调。
不适当的安装可能导致漏水、电击或火灾。

・在进行任何电气工作之前，先关闭主电源开关或断路器。
确认所有电源开关均关闭。否则会导致电击。

・正确连接连接电缆。
如果连接电缆以错误方式连接，则可能损坏电气部件。

・当移动空调至另一场所安装时，务必小心不要使除规定冷媒之外的任何气体物质进入制冷循环。
如果空气或其它气体混进冷媒，则制冷循环中的气体压力会异常高，结果会造成管子爆裂，并伤及人身。

・不要通过拆卸任一安全护板或旁通任一安全互锁开关而改变本机。

・安装前将本机暴露在水或其他湿气中会导致电气部件的短路。
不要将其储存在潮湿的地下室中或暴露在雨或水中。

・将本机拆包装后，仔细检查是否有损坏。

・不要将本机安装在可能增大本机振动的场所。

・为防止人身伤害（通过锐边），操作零部件时务必小心。

・依据安装手册正确进行安装工作。
不适当的安装可能导致漏水、电击或火灾。

・当空调安装在小房间时，提供适当措施以确保发生在房间内的冷媒泄漏浓度不超过临界水平。

・将空调牢固地安装在底座能充分支撑其重量的位置。

・进行特定的安装工作，以预防地震。
如果空调安装不适当，会因本机掉落而导致事故。

中文

1 安全预防措施

- **如果在安装过程中冷媒气泄漏，则马上将房间通风。**
  如果冷媒气泄漏出来后接触到火，则会产生有毒气体。
- **安装工作完成后，确认冷媒气没有泄漏。**
  如果冷媒气泄漏进房间并流动至火源（例如，灶台）附近，则会产生有毒气体。
- **必须由合格的电工依据安装手册来进行电气工作。确认空调使用专用电源。**
  电源功率不足或安装不适当会导致火灾。
- **使用特定导线连接紧固的端子，以防止施加到端子上的外力影响端子。**
- **进行电源连线时应遵守地方电气公司的规定。**
  不适当接地可能导致电击。
- **切勿将空调安装在有可能暴露在可燃气体中的位置。**
  如果可燃气体泄漏，并停留在本机周围，则可能发生火灾。

2 安装场所的选择

⚠ 警 告

- **将空调安装在强度充分的位置，以支撑本机的重量。**
  如果强度不够，则本机可能会掉落，而导致人身伤害。
- **进行特定的安装工作，以预防地震。**
  安装不彻底会因本机坠落或掉落而导致事故。

⚠ 注 意

- 不要将空调装在可能暴露于可燃气体的位置。
  如果可燃气体泄漏并在机器旁积聚，则可能出现火灾。

在获得用户的同意后，把空调安装在能满足下述条件的**场所**。

- 能平行地安装空调的场所。
- 有足够的工作空间以安全地进行维修和检查。
- 排水不会引起问题的场所。

要避免安装在下述的场所：

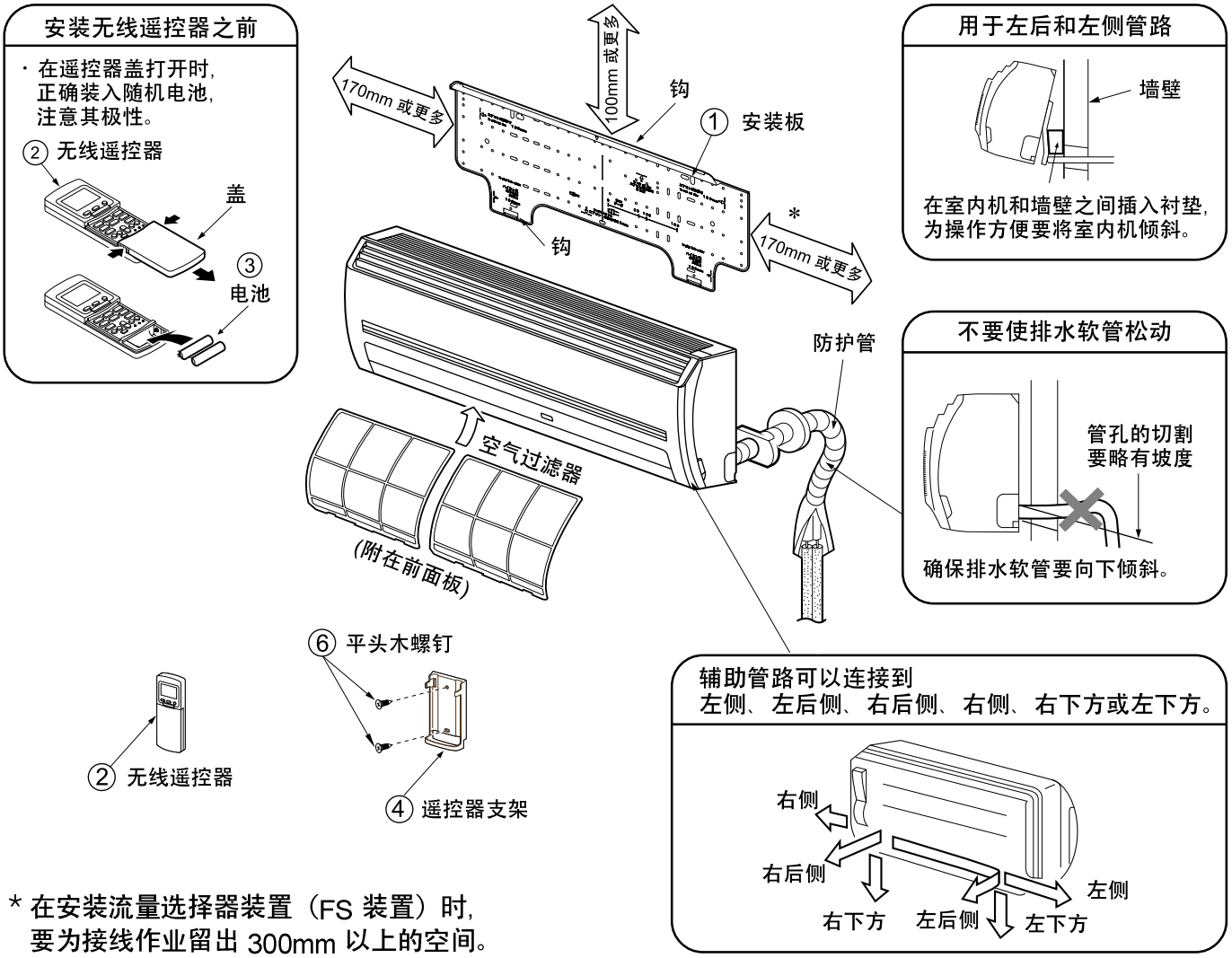
- 外露于高盐分的空气（海边地区）的地方或外露于大量的硫化气体（温泉）的场所。
  （万一要用于这种场所，空调要采取特别的保护措施。）
- 外露于油、蒸气、油烟或腐蚀性气体的场所。
- 附近使用有机溶剂的场所。
- 接近产生高频率的机器的场所。
- 接近门或窗户，会接触外部湿度较高的空气的场所。（这样会产生露水。）
- 经常进行特殊喷射的场所。
- 通风不良的场所。

安装空间

预留安装室外机以及进行维修工作的空间。

在室内机的顶板与天花板表面之间保持 15mm 或更大的间隙。

室内机和室外机安装线路图



* 在安装流量选择器装置（FS 装置）时，要为接线作业留出 300mm 以上的空间。

安装位置

· 提供室内机周围空间的位置如上图所示。
· 空气进口和出口附近没有障碍的位置。
· 能够方便室外机安装管路的位置。
· 能够打开前面板的位置。

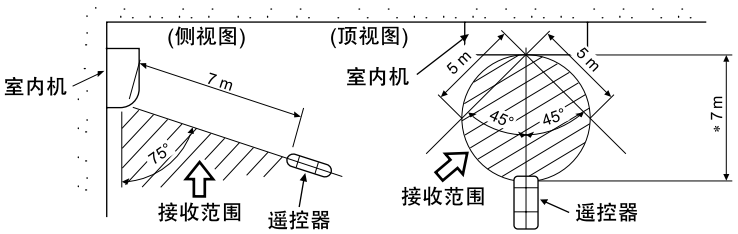
注　意

· 室内机的无线接收机应该避免直接日照。
· 室内机中的微处理器不要离 RF 噪声源太近。（详见用户手册）

2 安装场所的选择

遥控器

・没有障碍的位置，例如阻挡室内机信号的帘子障碍。
・遥控器不要装在直接受到日照或者靠近热源的位置，如火炉。
・遥控器要至少离开电视机或者音响设备 1m 的距离。（必须如此以防止图像干扰或噪声干扰。）
・应按如下所示确定遥控器的位置。



*：轴向距离

3 室内机的安装

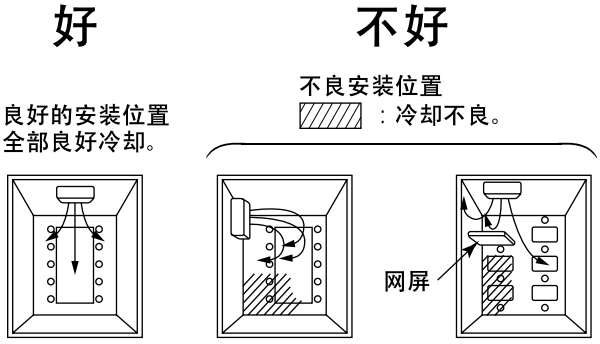
警　告

将空调安装在的确能充分支撑其重量的位置。
如果强度不够，则本机可能会掉落，而导致人身伤害。
进行特定的安装工作，以防止强风或地震。
安装不彻底会因该机坠落或掉落而导致事故。

要　求

严格按照下列规则，以防止损坏室内机及造成人身伤害。
・不要在室内机上放置重物（即使室内机未拆包装）。
・如有可能将未拆包装的室内机带入室内。如果有必要将已拆包装的室内机带入室内，确认要使用缓冲垫等，以防止损坏本机。
・移动室内机时，只需握住钩挂金属（４个位置）。
不要对其它零件（冷媒管、排水盘、泡沫件或树脂件等）施加力。
・由两个或更多人搬运包装，但不要使用聚丙烯带在非规定位置上捆扎。

安装机器时要注意以下事项。
・需要考虑到排气的方向，要选择排气能够在室内均匀流通的位置。不要将机器装在右图标明为“**不好**”的位置。

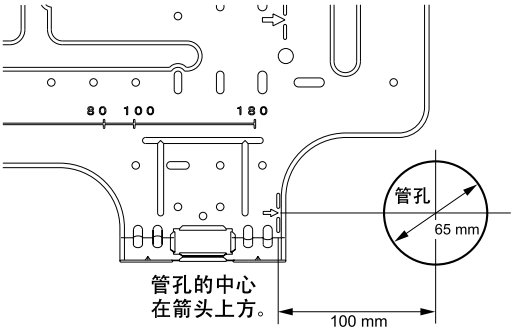


4 切割一个孔和安装板

切割孔

从后面安装冷媒管时：

1. 在离安装板箭头标记（ ➡ ）100mm 的位置确定管路孔位并钻 Ø65mm 的孔，略向室外侧下方倾斜。

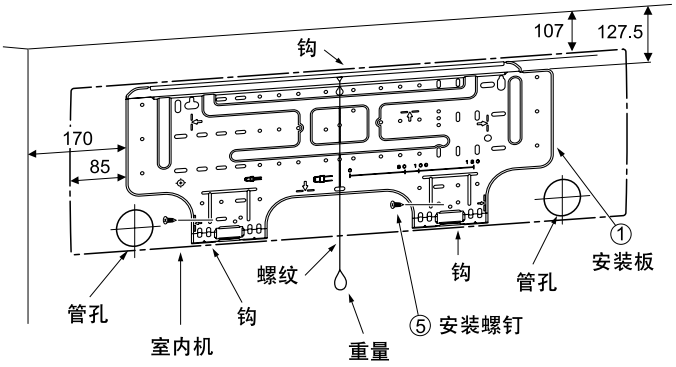


注 释

・对含有金属条、线条或金属板墙壁的钻孔，一定要使用单独购买的管孔边环。

安装板的安装

室内机的安装要使用附件中的纸样。

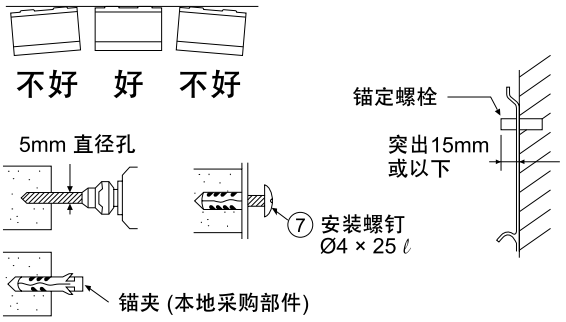


安装板直接装到墙上时

1. 通过将安装板用螺钉拧在挂室内机的上 / 下部件来牢固地将安装板装到墙上。
2. 要用锚定螺栓将安装板装到混凝土墙上，需要利用上图所示的锚定螺栓孔。
3. 将安装板水平地装到墙上。

注 意

在用安装螺钉装安装板时，不要用锚定螺栓孔。
否则机器会掉落并造成人员伤害及财产损失。



注 意

如果不能牢固地安装机器，则机器掉落时会造成人员伤害及财产损失。

・如果是块墙、砖墙、混凝土墙或类似墙，则要在墙上钻 5mm 直径的孔。
・对适当的 ⑤ 个安装螺钉插入锚夹。

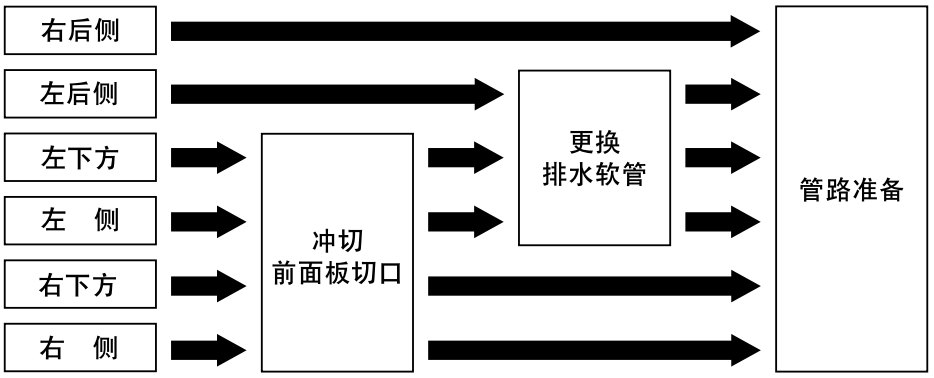
注 释

・安装时，用 4 至 6 个安装螺钉固定安装板的四个角和底部。

5 管路和排水软管的安装

管路和排水软管的结构

* 冷媒管和排水软管要做好隔热，使设备内部不会结露。（隔热材料采用聚乙烯泡沫。）



1. 冲切前面板的切口

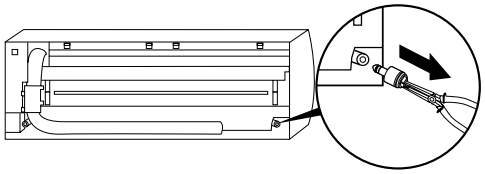
对左侧的管路作业，前面板切口要切割左侧口。（用刀子会使面板破裂，所有要用剪丝钳。）

2. 更换排水软管

对左侧、左下方和左后方的管路作业，需要更换排水软管和排水帽。

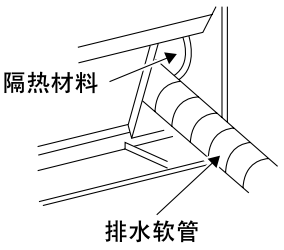
如何拆除排水帽

用针头钳夹住排水帽并拉出。



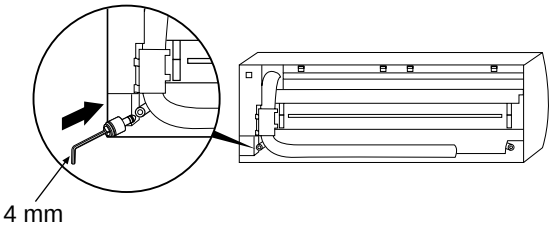
如何安装排水软管

插实排水软管连接部件，直到碰到隔热材料。

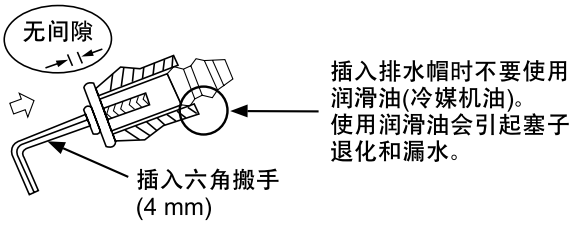


如何固定排水帽

1) 在中心头部插入六角搬手（Ø4mm）。



2) 牢固地插入排水帽。

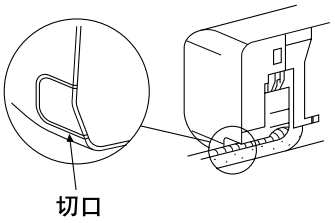


注　意

要牢固地插入排水软管和排水帽，否则会出现漏水情况。

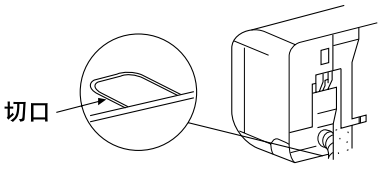
右 / 左管路时

・在用刀子或划线针划出前面板切口后，使用剪丝钳或相应工具进行切割。



右下或左下管路时

・在用刀子或划线针划出前面板切口后，使用剪丝钳或相应工具进行切割。

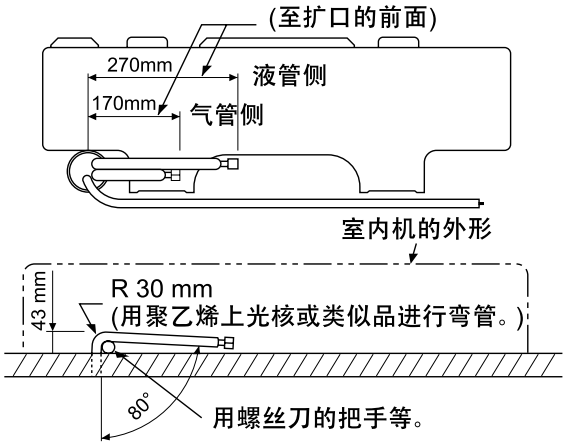


左手侧管路连接

弯曲连接管，使它高于墙面 43mm 以内。
如果连接管位置超过墙面以上 43mm，则室内机在墙上的安装会不稳定。在弯曲连接管时，一定要用弹簧折弯机，以防将管压碎。

连接管的弯曲在 30mm 半径之内。

机器安装之后管的连接（图）

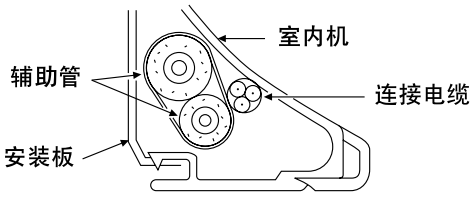


注 释

如果管的弯曲不正确，则室内机在墙上的安装会不稳定。
在将连接近穿过管孔后，将连接管接到辅助管，并用封带将它们包好。

注 意

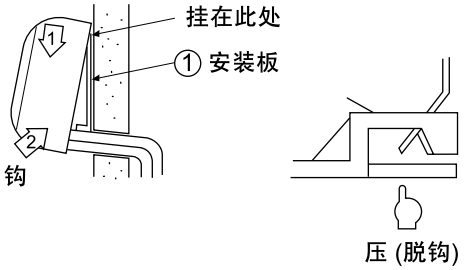
・用封带捆紧辅助管（两根）和连接电缆。在左侧管和左后方管时，只用封带捆好辅助管。



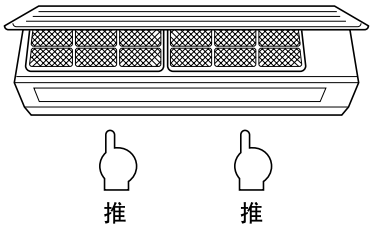
・管的布置要小心，不要使任何管伸出室内机的后板。
・要小心辅助管和连接管的互连，并切下捆在连接管上的隔热带以防止关节处的双层带。另外，要用聚氯乙烯带密封关节处。
・因为露湿会带来机器故障，要确保对两根连接管隔热。（将聚乙烯泡沫作为隔热材料。）
・弯管时，要小心进行以防压碎。

6 室内机固定

1. 将管穿过墙内的孔并将室内机用钩挂在上钩处的安装板上。
2. 左右摇晃室内机以确认它牢固地挂在安装板上。
3. 在将室内机压在墙上时，将它在下方挂在安装板上。将室内机向自己方向拉，以确认它牢固地挂在安装板上。



・要将室内机从安装板拆下，需要在将室内机底部指定部位向上推的同时将室内机向自己方向拉。

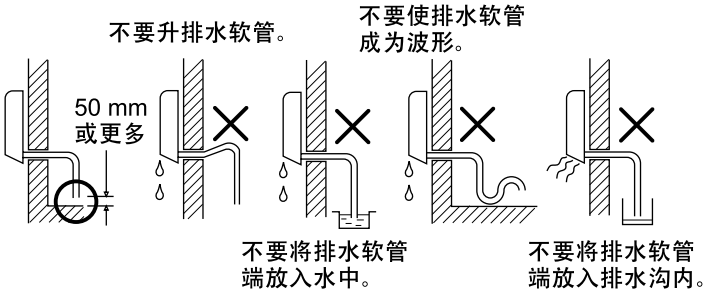


7 排　水

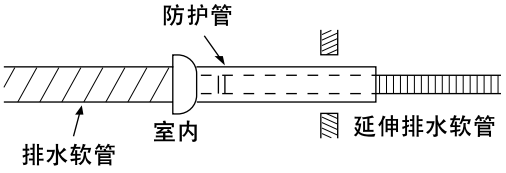
1. 排水软管的布置要有向下的坡度。

注　释

・室外侧的孔要略向下倾斜。



2. 将水放入排水盘内并确认水被排出到门外。
3. 在连接延伸的排水软管时，要用防护管对延伸排水软管隔热。

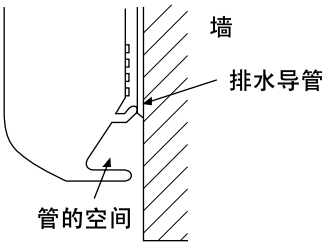


注　意

排水管的布置要保证机器的正确排水。
不良排水会引起滴露。

空调的结构设计做到能够将收集的露水排到排水盘，该露水结在室内机的背部。

因此，不要将电源线和其它部件存放在排水导管上方的高度。



8 冷媒管布设

⚠ 警 告

- 如果在安装过程中冷媒气泄漏，则马上将房间通风。
- 如果冷媒气泄漏出来后接触到火，则会产生有毒气体。
- 安装工作完成后，确认冷媒气没有泄漏。
- 如果冷媒气泄漏进房间并流动至火源（例如，灶台）附近，则会产生有毒气体。

要 求

如果冷媒管很长，则设置支撑支架以 2.5-3m 的间隔固定此管。如果不固定此管，则会产生异常声 响。
一定要使用室内机所附的或专用于 R410A 的扩口管接头螺母。

容许管长与容许高度差

依据所用室外机不同而有所不同。有关详情，参见室外机所附的安装手册。

管路材料及尺寸

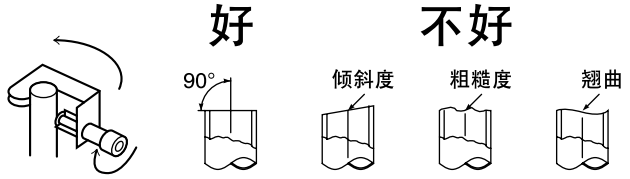
管道系统材料		用于空调的磷脱氧无接头管
型 号		**MMK-AP0072H 至 MMK-AP0122H**
管子尺寸 (mm)	在气管侧	Ø9.5
	在液管侧	Ø6.4

- 使用清洁的新管子，并检查确认管中没有粘附灰尘、机油、水份之类的杂质。

管子成形／管端定位

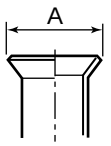
扩 口

1. 使用切管机切断管子。



2. 将扩口管接头螺母插入管中，将管扩开。
   R410A 的扩口尺寸与 R22 冷媒的不同，推荐使用最新生产的用于 R410A 的扩口工具。
   但是，可使用传统工具调节铜管的凸缘。

- **扩口直径仪表尺寸：**
  A（单位：mm）



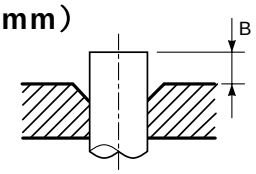
铜管外径	$A^{+0}_{-0.4}$
	R410A
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7

* 使用传统工具为 R10A 进行扩口操作时，将管径拉出距离比对 R22 操作的距离长约 0.5mm，以调至规定的扩口尺寸。
铜管量规用于调节凸缘尺寸。

8 冷媒管布设

・扩口中的凸缘：B（单位：mm）

刚性的（离合器式）



铜管外径	使用 R410A 工具		使用传统工具	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4	0 至 0.5	(与左侧相同)	1.0 至 1.5	0.5 至 1.0
9.5	0 至 0.5	(与左侧相同)	1.0 至 1.5	0.5 至 1.0
12.7	0 至 0.5	(与左侧相同)	1.0 至 1.5	0.5 至 1.0
15.9	0 至 0.5	(与左侧相同)	1.0 至 1.5	0.5 至 1.0

特大的（蝶形螺母式）

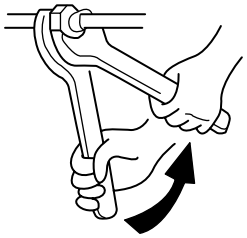
铜管外径	**R410A**	R22
6.4	1.5 至 2.0	1.0 至 1.5
9.5	1.5 至 2.0	1.0 至 1.5
12.7	2.0 至 2.5	1.5 至 2.0
15.9	2.0 至 2.5	1.5 至 2.0

冷媒管的连接

通过扩口连接工作连接所有冷媒管。

・由于仅以大气压封闭密封气体，当拆下扩口管接头螺母时不能听到“噗噗”声响，这并非不正常。

・务必使用双头扳手进行室内机的管子连接工作。



使用双头扳手操作

・有关紧固扭矩，参见下表。

连接管外径 (mm)	拧紧扭矩 (N•m)	再拧紧扭矩 (N•m)
Ø6.4	14 至 18 (1.4 至 1.8 kgf•m)	18 (1.8 kgf•m)
Ø9.5	33 至 42 (3.3 至 4.2 kgf•m)	42 (4.2 kgf•m)
Ø12.7	50 至 62 (5.0 至 6.2 kgf•m)	50 (5.0 kgf•m)
Ø15.9	68 至 82 (6.8 至 8.2 kgf•m)	68 (6.8 kgf•m)

气密性测试 / 空气清洗等

有关气密性测试、空气清洗、冷媒添加以及漏气检查，遵照室外机所附的安装手册。

完全开启室外机的换向阀

漏气检查

使用检漏器或肥皂水检查管子连接部位或阀盖处是否漏气。

要 求

使用专为 HFC 冷媒（R410A，R134a, 等）生产的检漏器。

9 电气工程

⚠ 警 告

1. **使用特定电缆，确认可靠连接导线并固定导线，这样导线的外力不会传递到端子的连接部位。**
   不完善的连接或固定会导致火灾等。
2. **务必连接地线。（接地工作）**
   切勿将地线连接到气管、城市水管、避雷针或电话的地线上。
   不完善的接地会导致电击。
3. **对于电气工程，应严格遵照各国本地法规及安装手册进行，并使用专用电路。**
   电源电路的功率不足或安装不完善会导致电击或火灾。

⚠ 注 意

一定要安装接地漏电断路器。
如果不安装接地漏电断路器，则会导致电击。

要 求

- 对于电源连线，应严格遵照各国本地法规。
- 对于室外机的电源连线，应按照各室外机的安装手册。
- 切勿将 220-40V 连接到用于控制连线的端子板（A, B, U_1, U_2, X, Y 等）上。
  （否则，系统将失效。）
- 进行电气连线，以使其不与管子的高温部件接触。涂层可能融化，导致事故。
- 将电缆连接到端子板上后，提供集线器并使用电缆夹固定电缆。
- 将冷媒管线与控制线路贮存在同一处。
- 不要关闭室内机电源，直到冷媒管抽真空完成。

电源规格

电缆及遥控器电缆需本地购得。
有关电源规格，参见下表。如果功率过小，因导致过热或咬合而产生危险。
有关室外机与电源电缆功率的规格，参见室外机所附的安装手册。

室内机电源 (*1)	电　源		220–240V ~ 50Hz 220V ~ 60Hz
	电源开关/通地泄漏断路器或电源电路/室内机用熔丝额定值应根据供应的室内机总电流量来选择。		
	电源连线	20m 或更短	绞合线：2.0 mm²
		50m 或更短	绞合线：3.5 mm²
通信线	室内／室外机中间连线 (*2)	数　量	2
		导线尺寸	(直到 1000m) 绞合线：1.25 mm² (直到 2000m) 绞合线：2.0　mm²
	中央控制线连线 (*3)	数　量	2
		导线尺寸	(直到 1000m) 绞合线：1.25 mm² (直到 2000m) 绞合线：2.0　mm²
	遥控器连线 (*4)	数　量	2
		导线尺寸	绞合线：0.5 至于 2.0 mm²

9 电气工程

室内机电源 (*1)

・对于室内机电源，应准备与室外机分开的专用电源。
・布置电源、接地漏电断路器以及与同一室外机相连的室内机的主开关，以使它们正常使用。
・电源线规格：３芯、2.5mm² 电缆，符合设计标准 60245 IEC 57。

室内／室外机中间连线，中央控制器连线 (*2) (*3)

・２芯有极性电缆用于室内／室外机中间连线和中央控制器连线。
・为防止噪声故障，应使用２芯屏蔽线。
・通信线的长度表示室内机与室外机之间的中间导线的总长加上中央控制导线长度。

遥控器连线 (*4)

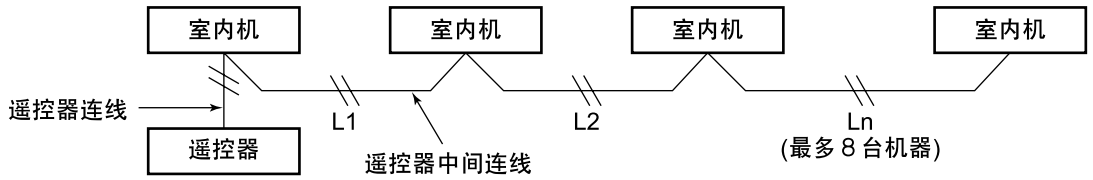
・２芯无极性电缆用于遥控器连线以及组遥控器连线。

遥控器接线，遥控器中间连线	绞合线：0.5 至于 2.0 mm² × 2

遥控器连线及遥控器中间连线的导线总长 = L + L1 + L2 + ... Ln	仅适于有线型的情况	直到 500m
	包括无线型的情况	直到 400m
遥控器中间连线的导线总长 = L1 + L2 + ... Ln		直到 200m

注 意

遥控器电线（通信线）和 AC220-240V 电线不能并列地互相接触，不能安放在一个导管内。否则，会因噪声等对控制系统产生故障。

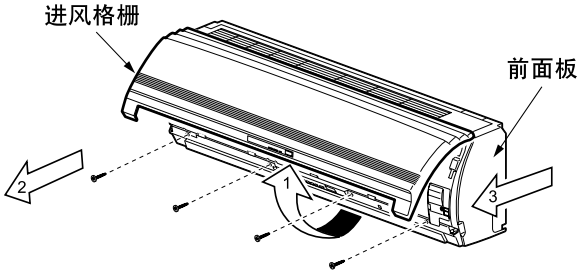


接 线

如何连接电源电缆

对没有电源电缆的空调，需要如下所述接上电源电缆。

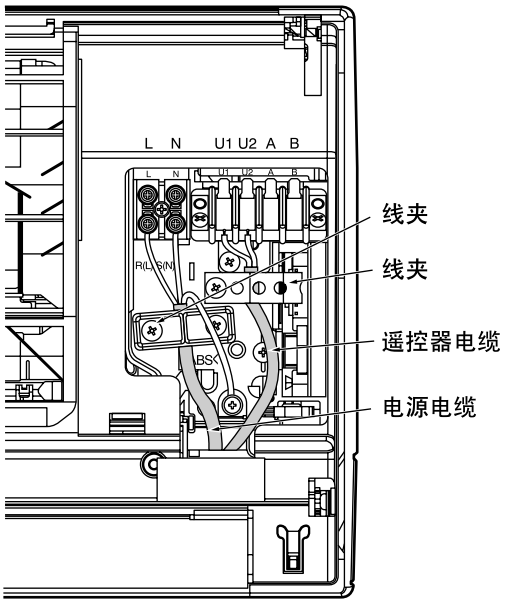
1. 向上打开进风格栅。
2. 拆下固定前面板的四根螺钉。
3. 轻轻打开前面板的下方，然后将前面板的上方向自己方向拉以便将它从后板取下。
4. 拆下前面板后，拆下电源电缆连接盖和线夹。
5. 连接并固定好电源电缆，并且固定好线夹和电源连接盖。
6. 切割切口和前面板，将电源电缆穿过切口。
7. 一定要用锉等将切口锉得平滑。

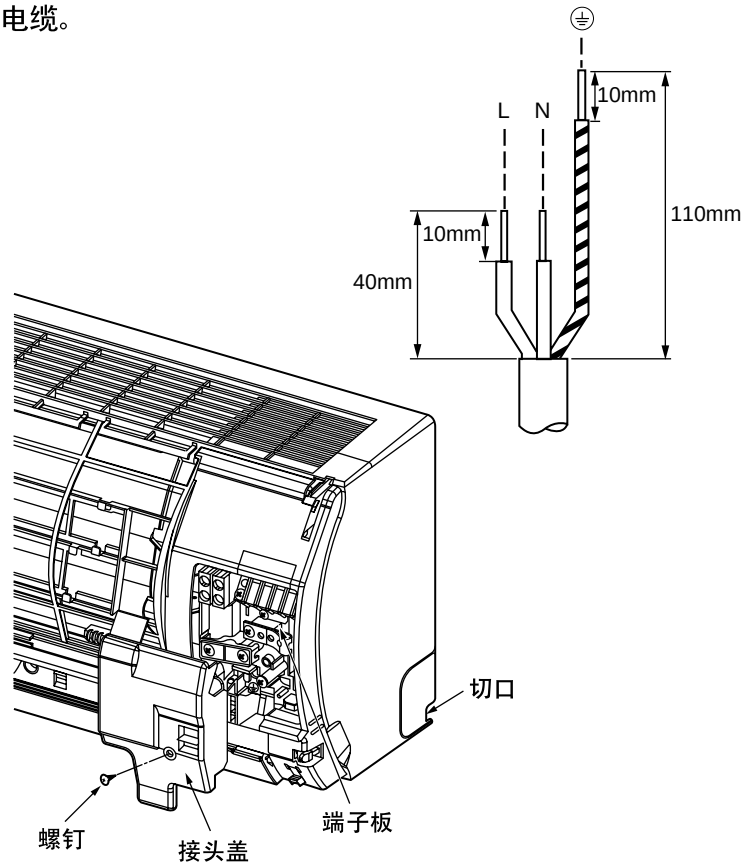


要 求

・一定要将电缆穿过室内机电缆连接口。
・遥控器备有低压电路。

・拧紧端子板的螺钉，用电气部件盒的线夹固定电缆。
（不要对端子板的连接部位施加力量。）



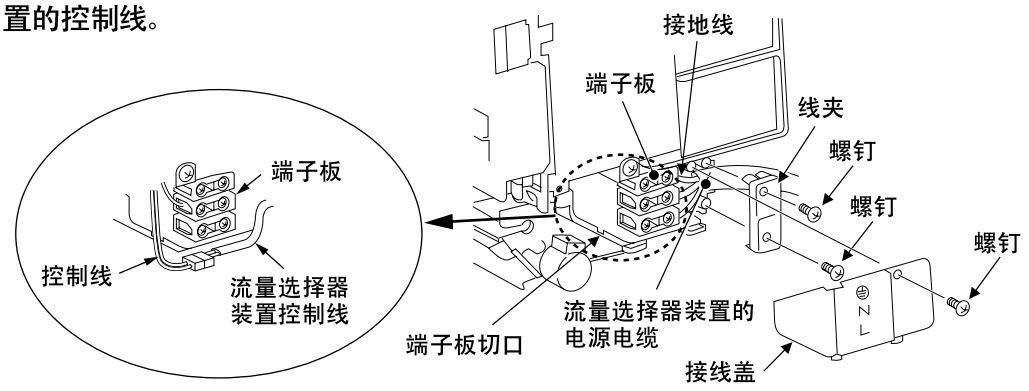


流量选择器装置的接线

如何进行流量选择器装置的接线

对于带有电源线的流量选择器装置，如下所述连接电源电缆。

1. 向上打开进风格栅。
2. 拆下固定前面板的四根螺钉。
3. 轻轻打开前面板的下方，然后将前面板的上方向自己方向拉以便将它从后板取下。
4. 拆下前面板后，拆下接线盖和线夹。
5. 连接并固定好流量选择器装置的电源电缆，并且固定好线夹。
6. 电源端子板部分含有控制线。从端子板切口取出控制线。
7. 用螺钉固定好接线盖。
8. 在继电器端子部位连接从端子板切口取出的
控制线和流量控制器装置的控制线。



9 电气工程

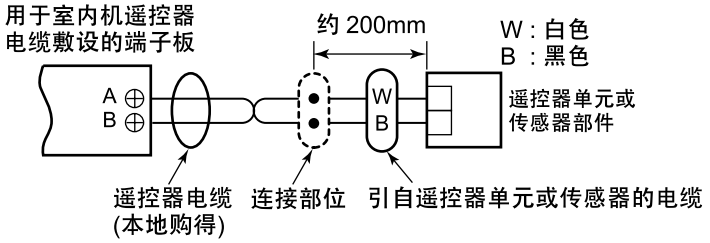
遥控器电缆敷设

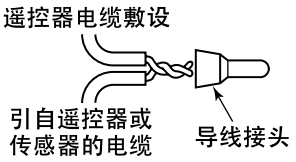
・将待连接的电缆剥去约 14mm 的罩。

・将待连接的遥控器的电缆与遥控器单元（或传感器）的电缆绞拧在一起，然后使用导线接头将其压装到一起。（导线接头（白色：两个）包括在主遥控器（另售）的附件或遥控器组件（另售）中。）

・由于遥控器电缆无极性，即使室内机端子板 A 和 B 接线接反也没有问题。

＜电缆连接图＞

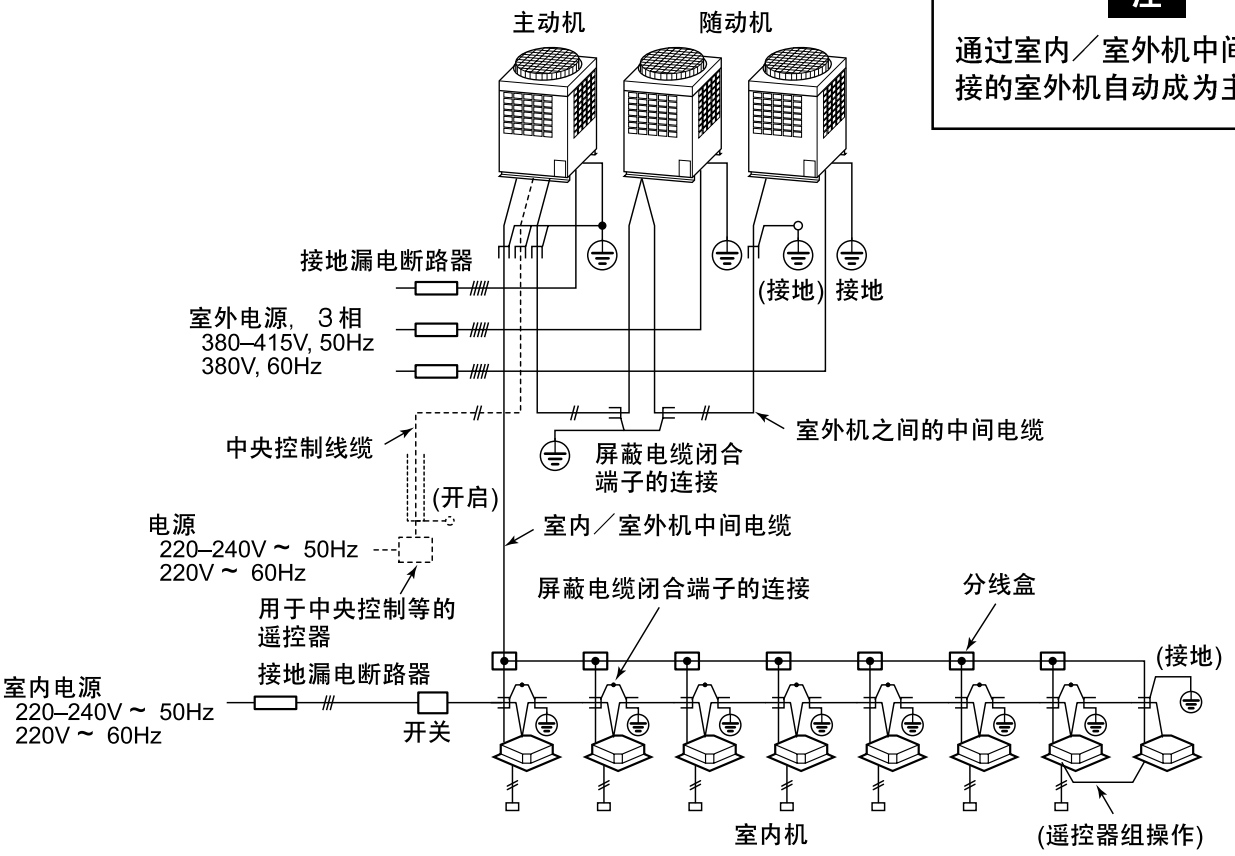




室内机与室外机之间的电缆连接

注

通过室内／室外机中间电缆连接的室外机自动成为主动机。



地址设置

根据室外机所附的安装手册设置地址。

10 适用控制

注 意

首次适用本设备时，电源接通后遥控器接受操作需花费较长时间。但这不是故障。

- **自动寻址**
  - 当自动寻址运行时，不能通过遥控器进行操作。
  - 自动寻址最多需 10 分钟（通常约为 5 分钟）。
- **自动寻址完成后电源将接通时：**
  - 室外机在电源接通后开始操作最多需 10 分钟（通常约为 3 分钟）。

所有这些参数在出厂时已被设为[标准]，如有必要则更改室内机的设置。

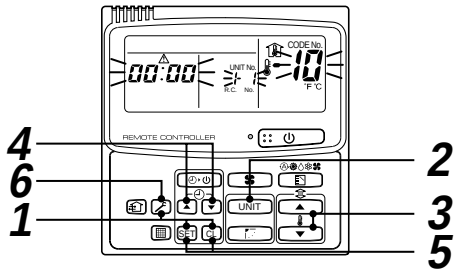
欲更改设置，需使用主遥控器（有线遥控器）。

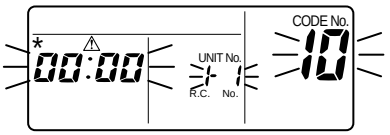
* 无线遥控器、子遥控器或无遥控器系统（仅提供中央控制遥控器）的设置不可能更改。在这些情况下，配备并安装单独的主遥控器。

适用控制设置的互换

设置互换的基本操作程序

当设备停止操作时更改设置。
（一定要停止整套设备的操作。）



程 序	说 明
1	同时按下 SET 、CL 和 按钮4秒钟或更长时间，片刻后显示屏部位将如下图所示闪烁。 检查确认所显示的项目代码为 [10]。 · 如果项目代码显示 [10] 以外的其它代码，则按下 按钮清除显示内容然后从第 1 步重试操作。 （在按下 按钮一段时间后，遥控器的操作不能接受。） （在组控制中，首先显示的室内机编号将成为主动机。）  （*显示内容随室内机型号变化。）
2	每次按下 UNIT 按钮，组控制中的室内机编号连续显示。选择需更改设置的室内机。 此时，因选定的室内机的风扇及出风口叶片在工作， 故能确认需更改设置的室内机的位置。
3	使用设置温度的 和 按钮，确定项目代码 [**]。
4	使用定时器时间的 和 按钮，选择设置数据 [****]。
5	按下 SET 按钮。此时，如果显示屏从闪烁变为亮灯，则设置完成。 · 欲更改除所选定之外的室内机的设置，则从第 **2** 步开始操作。 · 欲更改所选定室内机的其它设置，则从第 **3** 步开始操作。 按下 CL 按钮，清除已设置好的设置内容。此时，从第 **2** 步重试。
6	完成设置后，按下 按钮。（设置已确定。） 按下 按钮，删除显示内容，并使此状态返回正常停止状态。 （按下 按钮一段时间后，遥控器的操作不能接受。）

10 适用控制

过滤器标志照亮时间的更改

过滤器标志（过滤器清理的标志信息）的照亮时间可依据安装条件更改。

依照基本操作程序 (*1* → *2* → *3* → *4* → *5* → *6*) 操作。

- 对于第 *3* 步中的项目代码，设置为 [01]。
- 对于第 *4* 步中的[设置数据]，从下表中选择过滤器标志照亮时间的设置数据。

设置数据	过滤器标志照亮时间
0000	无
0001	150H（出厂时）
0002	2500H
0003	5000H
0004	10000H

保证更好的制热效果

当因室内机安装位置或房间结构而无法获得满意的制热时，可升高制热的检测温度。也可使用循环器等使热空气流通至天花板附近。

依照基本操作程序 (*1* → *2* → *3* → *4* → *5* → *6*) 操作。

- 对于第 *3* 步中的项目代码，设置为 [06]。
- 对于第 *4* 步中的设置数据，从下表中选择需设置的检测温度转换值的设置数据。

设置数据	检测温度转换值
0000	无转换
0001	+1°C
0002	+2°C（出厂时）
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

调节风向

1. 使用遥控器开关，通过移动水平叶平改变上/下风向。
2. 通过用手弯曲出风口内的垂直格栅来调节右/左风向。

要　求

不要用手直接接触水平叶片，否则会发生问题。

关于水平叶片的处理请参见室外机的随机“用户手册”

组控制

在组控制中，一个遥控器最多可控制 8 台机器。

- 有关电缆敷设程序和各个管路（同一冷媒管路）系统，参见本手册中“电气电缆敷设”。
- 组中室内机之间的电缆敷设，按下列程序进行。

  将引自与遥控器相连的室内机的遥控器端子板 (A, B) 的遥控器中间电缆连接到其它室内机的遥控器端子板 (A, B) 上，从而将室内机连接起来。（无极性）
- 有关地址设置，参见室外机所附的安装手册。

注　释

网络适配器（型号 TCB-PCNT20E）不可与这种暗藏天花板风管式空调连接。

11 试运转

试运转前

警 告

为保护启动时的压缩机，应 12 小时或更长时间保持电源接通。

・接通电源前，进行下列操作项目：

1) 使用 500V 高阻表，检查电源的端子板对地电阻是否为 1MΩ 或更大。如果小于 1MΩ，不可运转空调。

2) 检查确认室外机的所有阀门均完全开启。

・切勿按下电磁接触器进行强制的试运转。
（这样做非常危险，因保护装置未工作。）

如何实行试运转

・为在单独的室内机上进行风扇操作，先关闭一次电源，将印刷电路板上的 CN72 短路，然后重新接通电源。（在“风扇”模式下启动本机。）此时，不要忘记在试运转后清除 CN72 的短路。

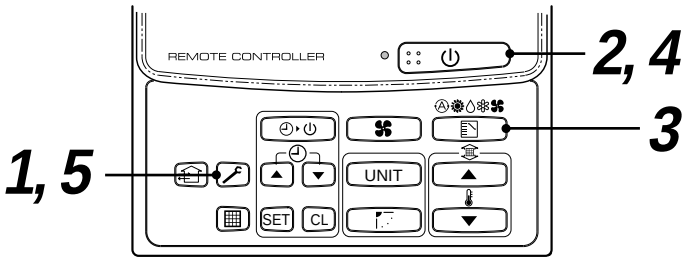
・使用遥控器检查普通操作的运转情况。有关操作程序，参见所附的用户手册。

在室温下关闭恒温器的情况下可按下列程序进行强制的试运转。

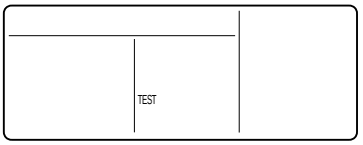
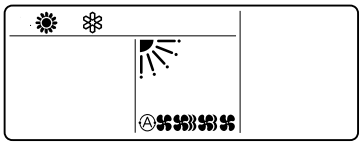
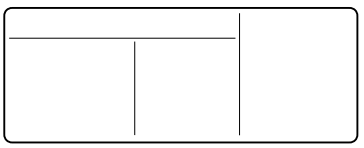
为防止串行操作，强制的试运转结束 60 分钟后再返回到普通操作状态。

注 释

非试运转情况下不要使用强制操作，因那样会对空调施加额外负载。



有线遥控器的情况

程 序	说 明	
1	按下 按钮保持4秒钟或更长时间。 [TEST]（试验）显示在显示屏部位，并允许在试验模式下选择模式。	
2	按下 按钮。	
3	使用 按钮选择操作模式 [COOL]（制冷）或 [HEAT]（制热）。 ・不要在 [COOL]（制冷）或 [HEAT]（制热）之外的模式下运行空调。 ・在试运转过程中温度控制功能不工作。 ・照常进行故障的检测。	
4	试运转后，按下 按钮以停止操作。 显示屏部位与第 1 步中相同）	
5	按下 按钮以取消（释放）试运转模式。 （[TEST]（试运转）在显示屏部位消失，状态恢复到普通停止状态。）	

11 试运转

无线遥控器时（以不同方式进行强制测试操作。）

要 求

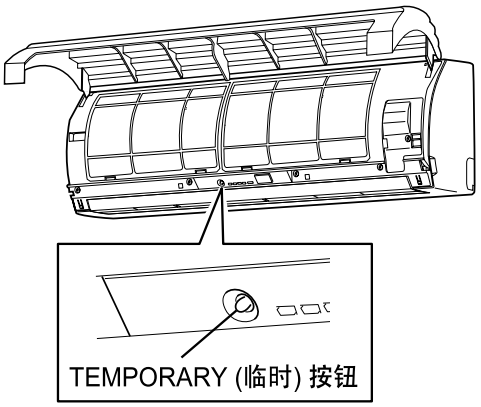
1. 操作程序一定要遵守用户手册。
2. 强制制冷操作要在短期内完成，因为它对空调用力过大。
3. 没有强制制热测试操作。使用遥控器开关进行制热操作的测试操作。
   根据温度条件可能不进行制热操作。

· 检查室内机和室外机的接线 / 管路连接。

1. 打开前面板。
2. 当按下“TEMPORARY (临时)”按钮 10 秒钟或以上时，会听到“啪”声并且操作改变为强制制冷操作。
   在大约３分钟后，强制开始制冷操作。
   检查是否开始吹冷风。如果没有开始操作，则需再次检查接线。
3. 要停止测试操作，需要再次按“TEMPORARY (临时)”按钮（约1 秒钟）。
   上 / 下气流调节板关闭，操作停止。

· 检查遥控器的发射。

1. 按遥控器的“START/STOP (开始 / 停止)”按钮来检查遥控器也能开始操作。
   - 当按下“TEMPORARY (临时)”按钮（1 秒钟）一次，操作改变为自动操作。
     使用强制制冷操作，要保持“TEMPORARY (临时)”按钮按下的时间超过 10 秒钟。
   - 根据温度条件，可能遥控器不能进行“制冷”操作。强制制冷操作时检查室内机和室外机的接线 / 管路连接。



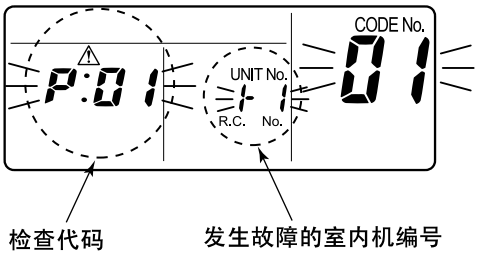
12 故障处理

确认和检查

当空调发生故障时，检查代码与室内机编号将显示在遥控器的显示屏部位。

检查代码只在操作时显示。

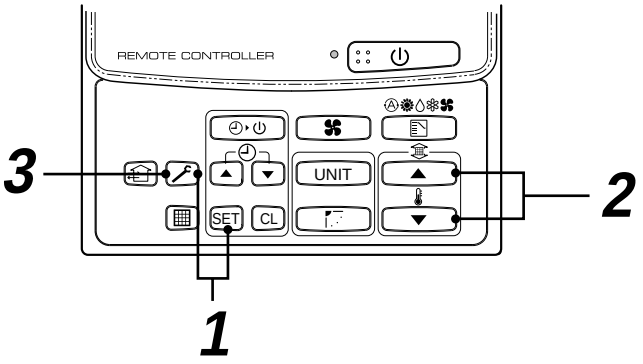
如果显示消失，则根据以下“故障历史的确认”操作空调以进行确认。

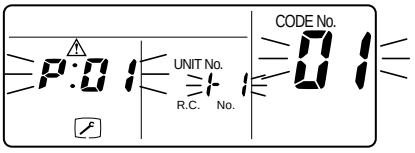


故障历史的确认

当空调发生故障时，可通过下列程序确认故障历史。（故障历史储存在最多可存 4 个故障的存储记忆中。）

可通过操作状态或停止状态来确认此历史。



程 序	说　　明	
1	同时按下 SET（设置）和 按钮保持 4 秒钟或更长时间，右侧显示出现。 如果显示 [Service Check]（维修检查），则进入故障历史模式。 ・[01: Order of error history]（01: 故障历史的次序）显示在代码编号窗口。 ・[Check Code]（检查代码）显示在检查窗口。 ・[Indoor unit address in which an error occurred]（发生故障的室内机地址）显示在机器编号窗口。	
2	每次按下 ▲ 和 ▼ 按钮，存储在存储记忆中的故障历史都按次序显示。 代码编号中的数字表示代码编号 [01]（最新）→ [04]（最旧）。 **要　求** 不要按下 CL 按钮，因为那样会删除室内机的所有故障历史。	
3	确认后，按下 按钮返回到正常显示状态。	

检查方法

在遥控器（主遥控器、中央控制遥控器）和室外机（I/F）接口印刷电路板上，设有用来显示操作的检查显示 LCD（遥控器）或 7 段数字显示（在室外机接口印刷电路板上）。因此可以知道操作状态。使用此自诊断功能，如下表所示可发 现空调的故障或具有故障的位置。

12 故障处理

检查代码表

以下列表显示各检查代码。根据需检查部件从列表中找到检查内容。

- 通过室内遥控器检查的情况：见列表中“主遥控器显示”。
- 要从室外机进行检查时：参见表中的“室外机, 7 段数字显示”。
- 通过 AI-NET 中央控制遥控器检查的情况：见列表中“AI-NET 中央控制显示”。
- 使用无线遥控器通过室内机检查的情况：见列表中“接收单元的传感器块显示”。

术 语

AI-NET: 人工智能

IPDU : 智能动力驱动单元

○ : 亮起 ¤ : 闪烁 ● : 熄灭

ALT. : 当有两个发光二极管时，交替闪烁。

SIM : 当有两个发光二极管时，同时闪烁。

被 TCC-LINK 中央控制装置删除的代码

检查代码			无线遥控器				检查代码名称	识别装置
主遥控器显示	室外 7 段数字显示		接受单元的传感器块显示					
		辅助代码	操作	计时器	就绪	闪烁		
E01	—	—	¤	●	●		室内机与遥控器之间的通信故障（在遥控器侧检测到）	遥控器
E02	—	—	¤	●	●		遥控器通信故障	遥控器
E03	—	—	¤	●	●		室内机与遥控器之间的通信故障（在室内机侧检测到）	室内机
E04	—	—	●	●	¤		室内机 / 室外之间的通信电路故障（在室内机侧检测到）	室内机
E06	E06	传感器正常接收到的室内机编号	●	●	¤		室内机编号减小	I/F
—	E07	—	●	●	¤		室内 / 室外机之间通信电路故障（在室外机侧检测到）	I/F
E08	E08	室内机地址加倍	¤	●	●		室内机地址加倍	室内机 / I/F
E09	—	—	¤	●	●		主遥控器故障加倍	遥控器
E10	—	—	¤	●	●		室内机MCU之间的通信故障	室内机
E12	E12	01: 室内 / 室外机通信 02: 室外机之间的通信	¤	●	●		自动寻址启动故障	I/F
E15	E15	—	●	●	¤		自动寻址时室内机是无。	I/F
E16	E16	00: 容量过大 01~:所连接的机器编号	●	●	¤		容量过大 / 所连接的室内机编号	I/F
E18	—	—	¤	●	●		室内机之间的通信故障	室内机
E19	E19	00: 集管是无 02: 两个以上的集管装置	●	●	¤		室外主动机数量有误	I/F
E20	E20	01: 所连接的其它管路的室外机 02: 所连接的其它管路的室内机	●	●	¤		自动寻址过程中所连接的其它管路	I/F
E23	E23	—	●	●	¤		室外机之间通信中的发送故障	I/F
E25	E25	—	●	●	¤		随动室外机地址加倍	I/F
E26	E26	正常接收到信号的室外机编号	●	●	¤		所连接的室外机编号减小	I/F
E28	E28	检测到的室外机编号	●	●	¤		输出器室外机错误	I/F
E31	E31	01: IPDU1 故障 02: IPDU2 故障 03: IPDU1, 2 故障 04: 风扇 IPDU 故障 05: IPDU1 + 风扇 IPDU 故障 06: IPDU2 + 风扇 IPDU 故障 07: 所有 IPDU 故障	●	●	¤		IPDU 通信故障	I/F

检查代码			无线遥控器				检查代码名称	识别装置
主遥控器显示	室外 7 段数字显示		接受单元的传感器块 显示					
		辅助代码	操作	计时器	就绪	闪烁		
F01	—	—	¤	¤	●	ALT	室内机 TCJ 传感器故障	室内机
F02	—	—	¤	¤	●	ALT	室内机 TC2 传感器故障	室内机
F03	—	—	¤	¤	●	ALT	室内机 TC1 传感器故障	室内机
F04	F04	—	¤	¤	○	ALT	TD1 传感器故障	I/F
F05	F05	—	¤	¤	○	ALT	TD2 传感器故障	I/F
F06	F06	—	¤	¤	○	ALT	TE1 传感器故障	I/F
F07	F07	—	¤	¤	○	ALT	TL 传感器故障	I/F
F08	F08	—	¤	¤	○	ALT	TO 传感器故障	I/F
F10	—	—	¤	¤	●	ALT	室内机 TA 传感器故障	室内机
F12	F12	—	¤	¤	○	ALT	TS1 传感器故障	I/F
F13	F13	01: 在压缩机 1 侧 02: 在压缩机 2 侧	¤	¤	○	ALT	TH 传感器故障	IPDU
F15	F15	—	¤	¤	○	ALT	室外机温度传感器没有敷设电缆 (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	¤	¤	○	ALT	室外机压力传感器没有敷设电缆 (Pd, Ps)	I/F
F23	F23	—	¤	¤	○	ALT	Ps 传感器故障	I/F
F24	F24	—	¤	¤	○	ALT	Pd 传感器故障	I/F
F29	—	—	¤	¤	●	SIM	室内机其它故障	室内机
F31	F31	—	¤	¤	○	SIM	室内机 EEPROM	I/F
H01	H01	01: 在压缩机 1 侧 02: 在压缩机 2 侧	●	¤	●		压缩机故障(锁定)	IPDU
H02	H02	01: 在压缩机 1 侧 02: 在压缩机 2 侧	●	¤	●		电磁开关错误 过电流继电器操作 压缩机故障(锁紧)	MG-SW 过电流继电器 IPDU
H03	H03	01: 在压缩机 1 侧 02: 在压缩机 2 侧	●	¤	●		当前检测电路系统故障	IPDU
H04	H04	—	●	¤	●		压缩机 1 箱热操作	I/F
H06	H06	—	●	¤	●		低压保护操作	I/F
H07	H07	—	●	¤	●		油面低检测保护	I/F
H08	H08	01: TK1 传感器故障 02: TK2 传感器故障 03: TK3 传感器故障 04: TK4 传感器故障	●	¤	●		油面检测温度传感器故障	I/F
H14	H14	—	●	¤	●		压缩机 2 箱热操作	I/F
H16	H16	01: TK1 油路系统故障 02: TK2 油路系统故障 03: TK3 油路系统故障 04: TK4 油路系统故障	●	¤	●		油面检测电路故障 电磁开关错误 过电流继电器操作	I/F MG-SW 过电流继电器
L03	—	—	¤	●	¤	SIM	室内中央机加倍	室内机
L04	L04	—	¤	○	¤	SIM	室外机管路地址加倍	I/F
L05	—	—	¤	●	¤	SIM	有极性的室内机加倍 (在有极性的室内机上显示)	I/F
L06	L06	有极性的室内机编号	¤	●	¤	SIM	有极性的室内机加倍 (在有极性的室内机以外的机器上显示)	I/F
L07	—	—	¤	●	¤	SIM	各个室内机的组管路	室内机
L08	L08	—	¤	●	¤	SIM	室内机组 / 地址未设置	室内机, I/F
L09	—	—	¤	●	¤	SIM	室外机功率未设置	室内机
L10	L10	—	¤	○	¤	SIM	室外机功率未设置	I/F
L20	L20	—	¤	○	¤	SIM	中央控制地址加倍	AI-NET, 室内机
L28	L28	—	¤	○	¤	SIM	所连接的室外机编号过多	I/F
L29	L29	01: IPDU1 故障 02: IPDU2 故障 03: IPDU3 故障 04: 风扇IPDU故障 05: IPDU1 + 风扇IPDU故障 06: IPDU2 + 风扇IPDU故障 07: All IPDU故障	¤	○	¤	SIM	IPDU 故障的编号	I/F
L30	L30	检测到的室内机地址	¤	○	¤	SIM	室内机外部互锁	室内机
—	L31	—		—			扩展的 I/C 故障	I/F

12 故障处理

检查代码			无线遥控器				检查代码名称	识别装置
主遥控器显示	室外 7 段数字显示		接受单元的传感器块显示					
		辅助代码	操作	计时器	就绪	闪烁		
P01	—	—	●	¤	¤	ALT	室内机风扇电故障	室内机
P03	P03	—	¤	●	¤	ALT	出风温度 TD1 故障	I/F
P04	P04	01: 在压缩机 1 侧 02: 在压缩机 2 侧	¤	●	¤	ALT	高压 SW 系统操作	IPDU
P05	P05	01: 缺相检测 02: 相位故障	¤	●	¤	ALT	缺相检测/ 相位故障	I/F
P07	P07	01: 在压缩机 1 侧 02: 在压缩机 2 侧	¤	●	¤	ALT	散热片过热故障	IPDU, I/F
P10	P10	检测到的室内机地址	●	¤	¤	ALT	室内机溢出故障	室内机
P12	—	—	●	¤	¤	ALT	室内风扇电机故障	室内机
P13	P13	—	●	¤	¤	ALT	室外机液体回流检测故障	I/F
P15	P15	01: TS 状态 02: TD 状态	¤	●	¤	ALT	漏气检测	I/F
P17	P17	—	¤	●	¤	ALT	出风温度 TD2 故障	I/F
P19	P19	检测到的室外机编号	¤	●	¤	ALT	四通换向阀反向故障	I/F
P20	P20	—	¤	●	¤	ALT	高压保护操作	I/F
P22	P22	0 ⎵ :IGBT 短路 1 ⎵ : 风扇电动机位置检测电路错误 3 ⎵ : 风扇电动机故障 C ⎵ :TH 传感器温度故障 （制热槽过热） D ⎵ :TH 传感器错误 E ⎵ :Vdc 输出错误	¤	●	¤	ALT	室外机风扇 IPDU 故障	IPDU
P26	P26	01: 在压缩机 1 侧 02: 在压缩机 2 侧	¤	●	¤	ALT	G-TR 短路保护故障	IPDU
P29	P29	01: 在压缩机 1 侧 02: 在压缩机 2 侧	¤	●	¤	ALT	压缩机位置检测电路系统故障	IPDU
P31	P31	—	¤	●	¤	ALT	其它室内机故障(组终端单元故障)	室内机
—	—	—	通过报警装置			ALT	室内机组故障	AI-NET

被 TCC-LINK 中央控制装置删除的故障

检查代码			无线遥控器				检查代码名称	识别装置
中央控装置显示	室外 7 段数字显示		接受单元的传感器块显示					
		辅助代码	操作	计时器	就绪	闪烁		
C05	—	—	—				TCC-LINK 中央控制装置的发送故障	TCC-LINK
C06	—	—	—				TCC-LINK 中央控制装置的接收故障	TCC-LINK
C12	—	—	—				通用设备控制接口的批报警	通用设备, I/F
P30	依据发生报警的机器的故障内容不同而不同						组控制分支单元故障	TCC-LINK
	—	—	（显示 L20）				中央控制地址加倍	

术　语

TCC-LINK : 东芝 Carriea 通信链路

新检查代码

1. 新检查代码与当前系统之间的差别

本机型及以后机型检查代码的显示方法有所不同。

	当前系统中的检查代码	新检查代码
所用字符	十六进制符号，２位	字母表 + 十进制符号，２位
代码分级的特性	通信/误设置系统的少数分类	通信/误设置系统的多数分类
块显示	室内机印刷电路板，室外机印刷电路板，循环，通信	通信/误设置（４路），室内机保护，室外机保护，传感器，压缩机保护，等等。

＜有线遥控器上的显示＞

・[⚠] 显示。

・[机器编号] + 检查代码 + 工作灯（绿色）闪烁

＜无线传感器部位的显示＞

・ [⏻] [🕘] [❋]组合的块显示

＜在无线遥控器接收部件显示器上的显示＞

・显示机器编号和检查代码。

・在具有辅助代码的故障情况下， 检查代码及辅助代码是否交替 显示。

显 示	分　　类
A	未使用
C	中央控制系统故障
E	通信系统故障
F	各传感器故障（失效）
H	压缩机保护系统故障
J	未使用
L	设置故障，其它故障
P	保护装置操作

WARNINGS ON REFRIGERANT LEAKAGE

Check of Concentration Limit

The room in which the air conditioner is to be installed requires a design that in the event of refrigerant gas leaking out, its concentration will not exceed a set limit.

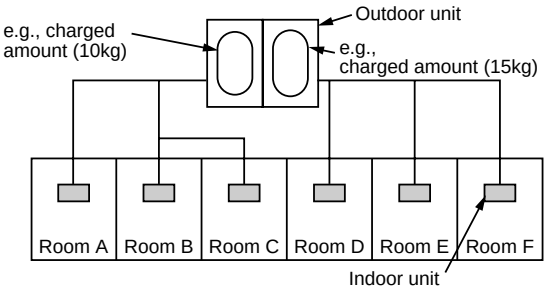
The refrigerant R410A which is used in the air conditioner is safe, without the toxicity or combustibility of ammonia, and is not restricted by laws to be imposed which protect the ozone layer. However, since it contains more than air, it poses the risk of suffocation if its concentration should rise excessively. Suffocation from leakage of R410A is almost non-existent. With the recent increase in the number of high concentration buildings, however, the installation of multi air conditioner systems is on the increase because of the need for effective use of floor space, individual control, energy conservation by curtailing heat and carrying power etc.
Most importantly, the multi air conditioner system is able to replenish a large amount of refrigerant compared with conventional individual air conditioners. If a single unit of the multi conditioner system is to be installed in a small room, select a suitable model and installation procedure so that if the refrigerant accidentally leaks out, its concentration does not reach the limit (and in the event of an emergency, measures can be made before injury can occur).
In a room where the concentration may exceed the limit, create an opening with adjacent rooms, or install mechanical ventilation combined with a gas leak detection device.
The concentration is as given below.

$$\frac{\text{Total amount of refrigerant (kg)}}{\text{Min. volume of the indoor unit installed room (m}^3\text{)}} \leq \text{Concentration limit (kg/m}^3\text{)}$$

The concentration limit of R410A which is used in multi air conditioners is 0.3kg/m³.

NOTE 1 :

If there are 2 or more refrigerating systems in a single refrigerating device, the amounts of refrigerant should be as charged in each independent device.



For the amount of charge in this example:

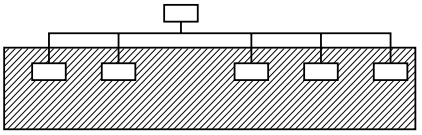
The possible amount of leaked refrigerant gas in rooms A, B and C is 10kg.
The possible amount of leaked refrigerant gas in rooms D, E and F is 15kg.

Important

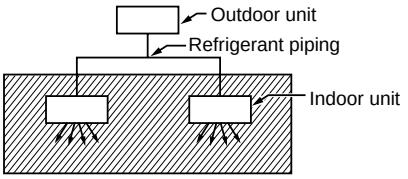
NOTE 2 :

The standards for minimum room volume are as follows.

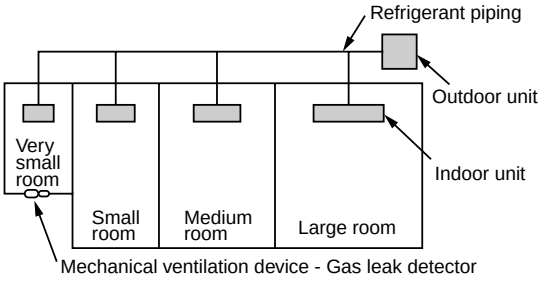
(1) No partition (shaded portion)



(2) When there is an effective opening with the adjacent room for ventilation of leaking refrigerant gas (opening without a door, or an opening 0.15% or larger than the respective floor spaces at the top or bottom of the door).

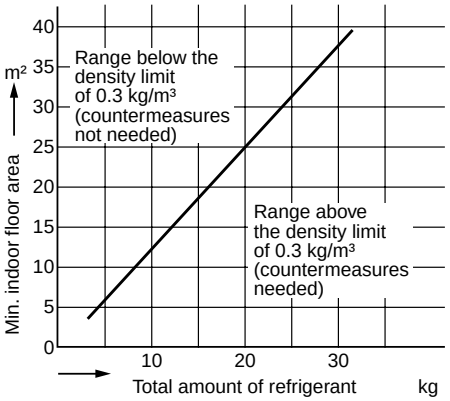


(3) If an indoor unit is installed in each partitioned room and the refrigerant piping is interconnected, the smallest room of course becomes the object. But when a mechanical ventilation is installed interlocked with a gas leakage detector in the smallest room where the density limit is exceeded, the volume of the next smallest room becomes the object.



NOTE 3 :

The minimum indoor floor area compared with the amount of refrigerant is roughly as follows:
(When the ceiling is 2.7m high)



CONFIRMATION OF INDOOR UNIT SETUP

Prior to delivery to the customers, check the address and setup of the indoor unit, which has been installed in this time and fill the check sheet (Table below). Deta of four units can be entered in this check sheet. Copy this sheet according to the No. of the indoor units. If the installed system is a group control system, use this sheet by entering each line system into each installation manual attached to the other indoor units.

REQUIREMENT

This check sheet is required for maintenance after installation. Be sure to fill this sheet and then pass this Installation Manual to the customers.

Indoor unit setup check sheet

Indoor unit	Indoor unit	Indoor unit	Indoor unit
Room name	**Room name**	**Room name**	**Room name**
Model	**Model**	**Model**	**Model**

Check indoor unit address. (For check method, refer to Applicable controls in this sheet.)
* In case of a single system, it is unnecessary to enter the indoor address. (Item code: Line [12], Indoor [13], Group [14], Central control [03])

Line	Indoor	Group	Line	Indoor	Group	Line	Indoor	Group	Line	Indoor	Group

Central control address	Central control address	Central control address	Central control address

Various setup	Various setup	Various setup	Various setup

Have you changed high ceiling setup? If not, fill check mark [×] in [NO CHANGE], and fill check mark [×] in [ITEM] if changed, respectively.
(For check method, refer to Applicable controls in this sheet.) * In case of replacement of short plugs on indoor microcomputer P.C. board, setup is automatically changed.

High ceiling setup (Item code [5d])	High ceiling setup (Item code [5d])	High ceiling setup (Item code [5d])	High ceiling setup (Item code [5d])
☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE
☐ STANDARD [0000]	☐ STANDARD [0000]	☐ STANDARD [0000]	☐ STANDARD [0000]
☐ HIGH CEILING 1 [0001]	☐ HIGH CEILING 1 [0001]	☐ HIGH CEILING 1 [0001]	☐ HIGH CEILING 1 [0001]
☐ HIGH CEILING 3 [0003]	☐ HIGH CEILING 3 [0003]	☐ HIGH CEILING 3 [0003]	☐ HIGH CEILING 3 [0003]

Have you changed lighting time of filter sign? If not, fill check mark [×] in [NO CHANGE], and fill check mark [×] in [ITEM] if changed, respectively.
(For check method, refer to Applicable controls in this sheet.)

Filter sign lighting time (Item code [01])	Filter sign lighting time (Item code [01])	Filter sign lighting time (Item code [01])	Filter sign lighting time (Item code [01])
☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE
☐ NONE [0000]	☐ NONE [0000]	☐ NONE [0000]	☐ NONE [0000]
☐ 150H [0001]	☐ 150H [0001]	☐ 150H [0001]	☐ 150H [0001]
☐ 2500H [0002]	☐ 2500H [0002]	☐ 2500H [0002]	☐ 2500H [0002]
☐ 5000H [0003]	☐ 5000H [0003]	☐ 5000H [0003]	☐ 5000H [0003]
☐ 10000H [0004]	☐ 10000H [0004]	☐ 10000H [0004]	☐ 10000H [0004]

Have you changed detected temp. shift value? If not, fill check mark [×] in [NO CHANGE], and fill check mark [×] in [ITEM] if changed, respectively.
(For check method, refer to Applicable control in this sheet.)

Detected temp. shift value setup (Item code [06])	Detected temp. shift value setup (Item code [06])	Detected temp. shift value setup (Item code [06])	Detected temp. shift value setup (Item code [06])
☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE
☐ NO SHIFT [0000]	☐ NO SHIFT [0000]	☐ NO SHIFT [0000]	☐ NO SHIFT [0000]
☐ +1°C [0001]	☐ +1°C [0001]	☐ +1°C [0001]	☐ +1°C [0001]
☐ +2°C [0002]	☐ +2°C [0002]	☐ +2°C [0002]	☐ +2°C [0002]
☐ +3°C [0003]	☐ +3°C [0003]	☐ +3°C [0003]	☐ +3°C [0003]
☐ +4°C [0004]	☐ +4°C [0004]	☐ +4°C [0004]	☐ +4°C [0004]
☐ +5°C [0005]	☐ +5°C [0005]	☐ +5°C [0005]	☐ +5°C [0005]
☐ +6°C [0006]	☐ +6°C [0006]	☐ +6°C [0006]	☐ +6°C [0006]

Incorporation of parts sold separately	Incorporation of parts sold separately	Incorporation of parts sold separately	Incorporation of parts sold separately

Have you incorporated the following parts sold separately? If incorporated, fill check mark [×] in each [ITEM].
(When incorporating, the setup change is necessary in some cases. For setup change method, refer to Installation Manual attached to each part sold separately.)

Panel	Panel	Panel	Panel
☐ Standard panel	☐ Standard panel	☐ Standard panel	☐ Standard panel
Filter	Filter	Filter	Filter
☐ Super long life filter	☐ Super long life filter	☐ Super long life filter	☐ Super long life filter
☐ Others ( )	☐ Others ( )	☐ Others ( )	☐ Others ( )
☐ Others ( )	☐ Others ( )	☐ Others ( )	☐ Others ( )